LOGiN DISK&BOOKシリーズ

PC-9801で手軽にパソコングラフィックが楽しめる!

お絵描きツール

ログイン版
アートマスター コア

簡単操作でパソコンの画面に絵が描けます プログラム システムソフト

3.5+5インチ
ディスクつき

編集
ログイン編集部

アスキー出版局

ISBN4-7561-0639-0 C3055 P4800E

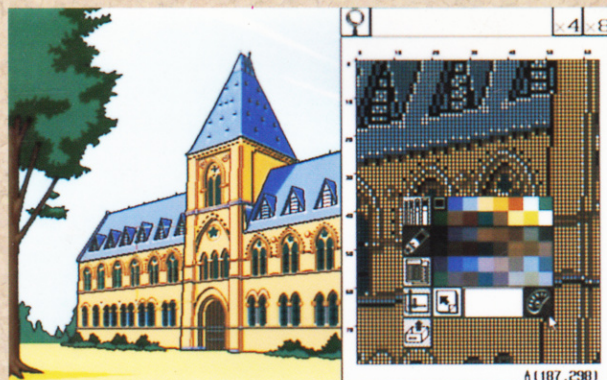
LOGiN DISK&BOOKシリーズ

お絵描きツール

ログイン版アートマスター コア

●マウスによる簡単操作のソフトウェア
●画面に絵を描くのに便利な、充実した基本機能
●操作方法はマニュアルページで詳しく解説
●プロの描いたCGをカラーページに多数掲載

■本書に添付したソフトウェアを利用するには
次の機材およびソフトウェアが必要です。

●日本電気製PC-9801シリーズのパソコン
日本電気製のPC-9801シリーズのうち、PC-9801初期型/E/F/M/U、およびPC-98XA/LT/HAでは利用できません。また、PC-98XL/XL^2/RL/PC-H98の場合は、ノーマルグラフィックモードでのみ利用可能です。PC-98DO/DO+でも利用できます。なおPC-9801VMには、アナログ16色グラフィックボードが必要です。8階調液晶ディスプレーを装備する、ノートタイプパソコンにも対応していますが、その性能上、機能に制限があります。エプソン製PC-286/386シリーズのパソコンでも利用可能です。
●640Kバイト以上のメインメモリー
PC-9801VM/UV2は、標準で装備しているメインメモリーが384Kバイトですので、メインメモリーの増設が必要です。
●PC-9801シリーズ用バスマウス
キーボードでは操作できませんので、必ずバスマウスを用意してください。
●PC-9801シリーズ用日本語MS-DOS
日本電気製MS-DOSのバージョン3.1、3.3、3.3A、3.3B、3.3C、3.3D、5.0のいずれかか、エプソン製MS-DOSの3.1、3.3、5.0が必要です。
◎この『お絵描きツール ログイン版アートマスター コア』は、イメージスキャナーやプリンターには、対応していません。イメージスキャナーやプリンターを使用されたい方は、システムソフトから発売される『アートマスター コア』を購入してください(本書52ページ参照)。

●絵の細かい部分の修正に便利なルーペなど、豊富な機能がそろっています。

●PC-9801で表示可能な、アナログ4096色中の16色を使って絵が描けます。

●ソフトの各機能は、マウス操作でウインドーを開き、選択すれば使えます。

定価4,800円(本体4,660円)

LOGiN
DISK&BOOK
3.5+5インチディスクつき
お絵描きツール
ログイン版
アートマスター コア
PC-9801で手軽にパソコングラフィックが楽しめる!
ASCII
ディスク&ブック

LOGiN DISK&BOOKシリーズ
PC-9801で手軽にパソコングラフィックが楽しめる!
お絵描きツール
ログイン版
アートマスター　コア
簡単操作でパソコンの画面に絵が描けます
プログラム
システムソフト
3.5+5インチ
ディスクつき
編集
ログイン編集部
アスキー出版局

LOGiN DISK & BOOKシリーズ

PC-9801で気軽にパソコングラフィックが楽しめる！

お絵描きツール ログイン版 アートマスター コア

簡単にパソコングラフィックが描けます

▶CONTENTS 目次

アスキー出版局

お絵描きツール

ログイン版アートマスター コアの全貌

PC-9801を使って手軽にお絵描きが楽しめる!!

⬇『お絵描きツール』の操作はとても簡単です。紙に落書きをする感覚で、"お絵描きCG"が楽しめます。

コンピューターグラフィック(以下CG)という言葉を聞くと、なんだか難しそうな感じがするかもしれません。また、CGを始めるには、高価なコンピューターやソフトウェアが必要なのでは、と思う人も少なくないでしょう。でも、そんな心配はご無用です。

この『お絵描きツール ログイン版アートマスター コア』は、PC-9801とマウスがあれば、クレヨンで紙に落書きをするような感覚で、CGの中でも親しみやすい"お絵描きCG"の世界が楽しめるソフトなのです。

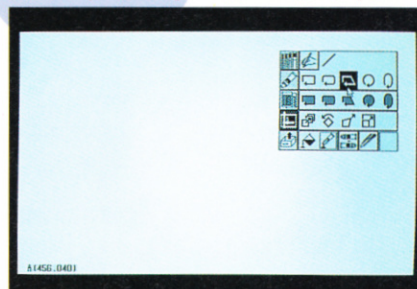
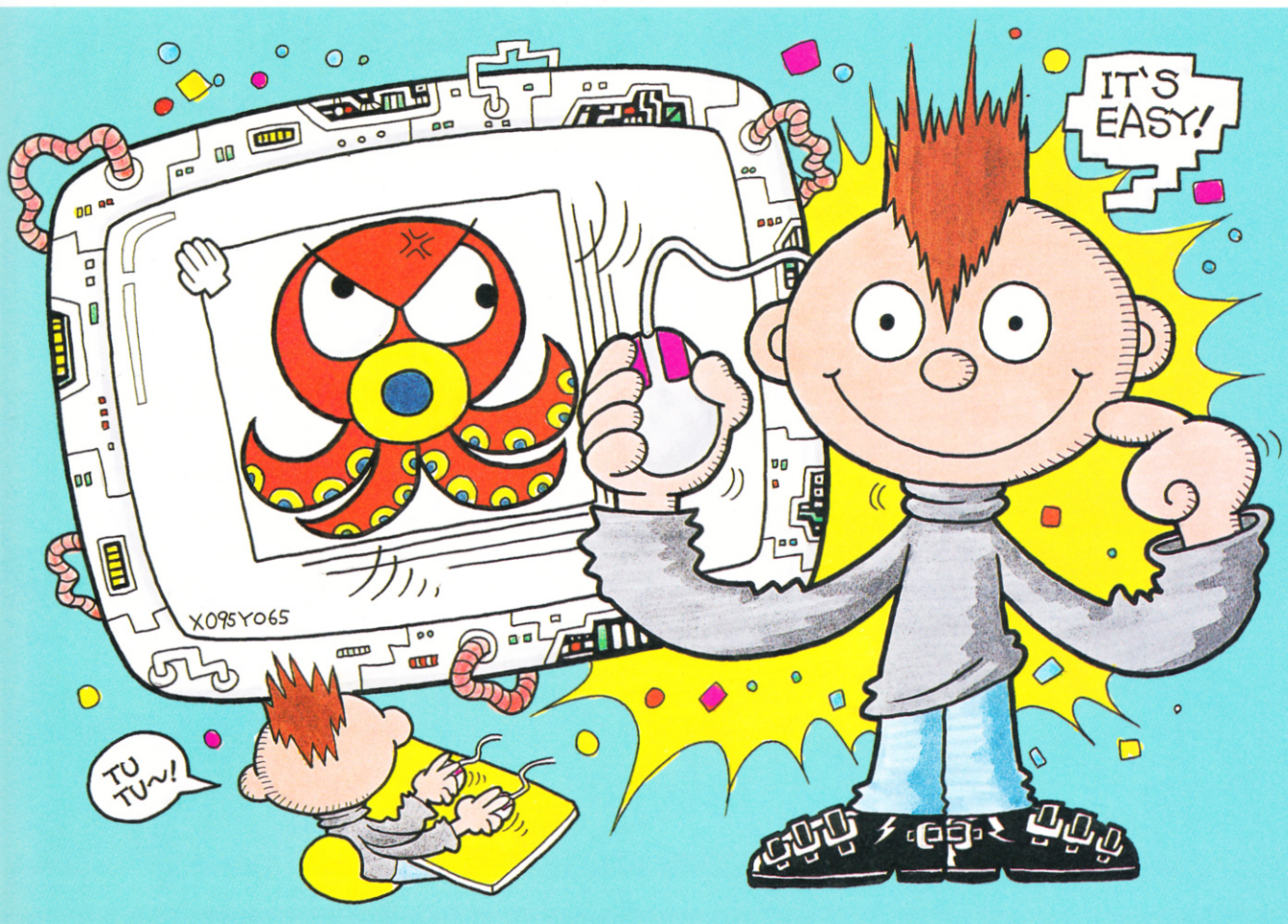
難しいパソコンの知識など、一切必要ありません。大切なのは絵を描きたいという気持ちだけです。PC-9801をゲームや日本語ワープロにしか使っていない人、はたまたホコリをかぶせたままで電源すら入れてない人、さらには絵心に自信がない人でも、このお絵描きツールを使えば、CGアーティストになれるかもしれません。

操作はとってもカンタン!!

お絵描きツールで絵を描くのに、難しい操作は必要ありません。キーボードも使わず、ほとんどは、〝マウス〟を使った簡単な操作ですみます。マウスには、机と接する部分にボールがついており、これを転がすことで、画面のマウスカーソルを上下左右に動かします。これを筆やペンとして使うと、実際に紙に絵を描くような感覚で、画面に絵が描けるわけです。

また、お絵描きツールには、たくさんの描画機能がありますが、その機能の選択も、マウスのボタンを押すと表示されるアイコンの中から選ぶだけです。難しいコマンドなど必要ありませんので、パソコン初心者や小さなお子様にも、無理なく操作できます。

しかし、いくらお絵描きツールの操作が簡単だといっても、マウスを自由自在に操り、思いどおりの絵を描くことは、一朝一夕にはできません。最初は、直線や円を描くことさえままならないでしょう。まずは、簡単な絵を描くことから始めていってください。

マウスだけの カンタンオペレーション

⬆画面の右上にあるのがメインのアイコンメニュー。ここから使いたいペンや色を簡単に選択できます。

ログイン お絵描きツール アートギャラリー

PC-9801の16色だけでも、お絵描きCGを楽しめます。
それを証明するのが、これから紹介する作品群なのです。

最近では、自然画に近い色数や解像度を持った、グラフィックに強いパソコンも珍しくなくなり、CGという言葉も身近なものになりました。

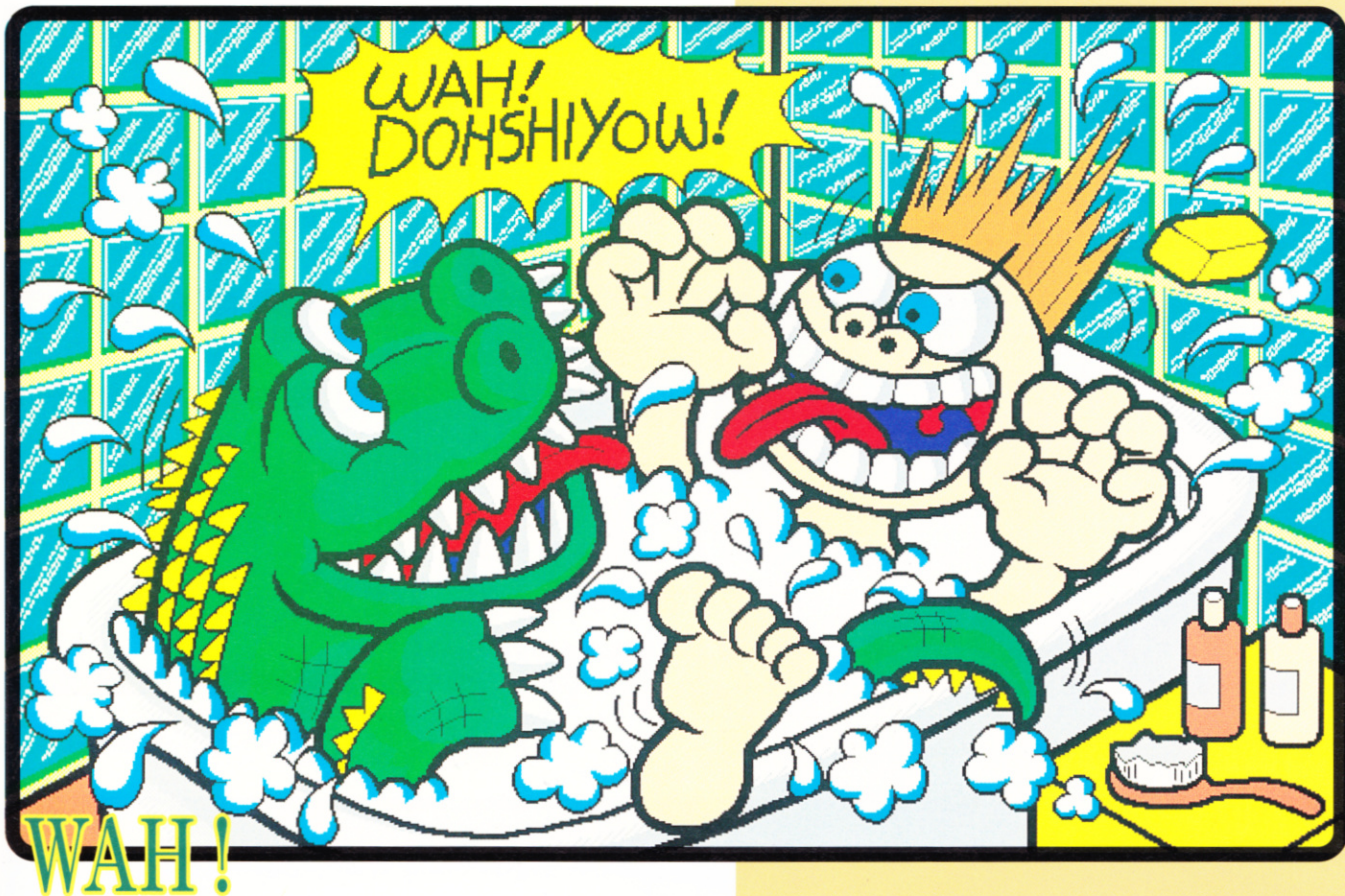
しかし、グラフィックに強いパソコンは、まだまだ高価で、すぐに手が出せるものではありません。でも、パソコンは、クリエイティブな可能性を感じさせてくれる機械です。パソコンユーザーたるもの、CGの世界に、すぐ足を踏み入れてみたいと思うのも、無理からぬことでしょう。

この『お絵描きツール ログイン版 アートマスター コア』は、最も一般的なパソコン、PC-9801があれば楽しめます。PC-9801は、標準で4096色中の16色を同時に使うことができます。この色数では、決して十分だとは言えませんが、たとえ16色でも、表現できるお絵描きCGの世界は、とても奥が深く、魅力的です。それを証明するのが、この『ログイン アートギャラリー』で紹介する作品群です。これらはすべて標準のPC-9801と、お絵描きツールの機能を用いて描かれたものなのです。

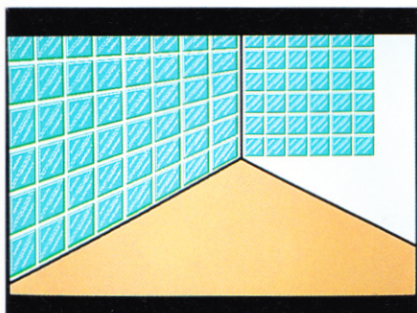
ここでは、それらの作品とともに、実際に絵を描くのに使われた、描画機能やテクニックの紹介もしていますので、あなたが作品を描くときの、参考にしてください。

作/鈴木和弘

作/岩村実樹

WAH！

この作品は、お絵描きツールの変形機能とスクラップ機能（SCP形式）を活用して描かれています。

まず背景のタイルですが、これは、最初に正方形のタイルをひとつ描いておき、それをコピー機能を使って数個並べました。そしてそのタイルを、変形機能を使って写真のように引き伸ばして作成したのです。このように変形機能を上手に使えば、簡単に遠近感を出すことができます。

次にワニや、人、バスタブについて。でき上がりを見ると、ハジから順に描かれたように見えますが、実は別々に描いておき、それぞれファイルに保存しておいたものを、スクラップ機能を使って重ね合わせています。このように絵のファイルを別にしておけば、全体の仕上がりが気に入らなかった場合でも、全体ではなく、部分的に修正すればすみます。この方法は、同じ背景やキャラクターを、別の絵に転用する場合にも、とても便利です。

⬆右にあるタイルが元です。これを変形機能を使って引き伸ばして作ったのが、左側の壁のタイルです。

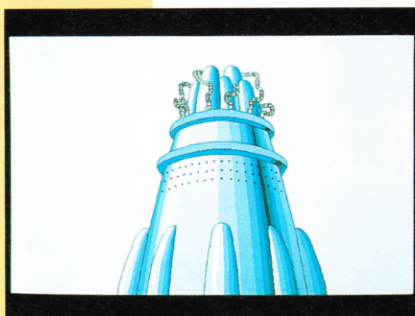
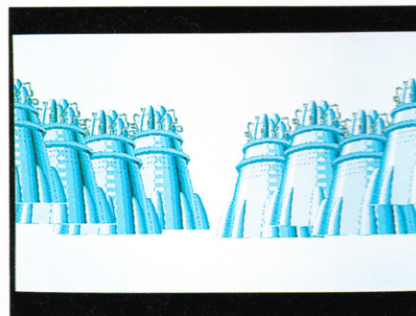
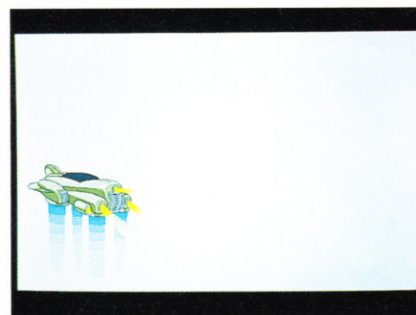
⬆ワニや人、バスタブなどの絵をそれぞれ別々に描いておき、SCP形式でディスクにセーブします。

⬆SCP形式でセーブしておいたキャラクターを、別に描いておいた背景に張り付けて、絵を完成させます。

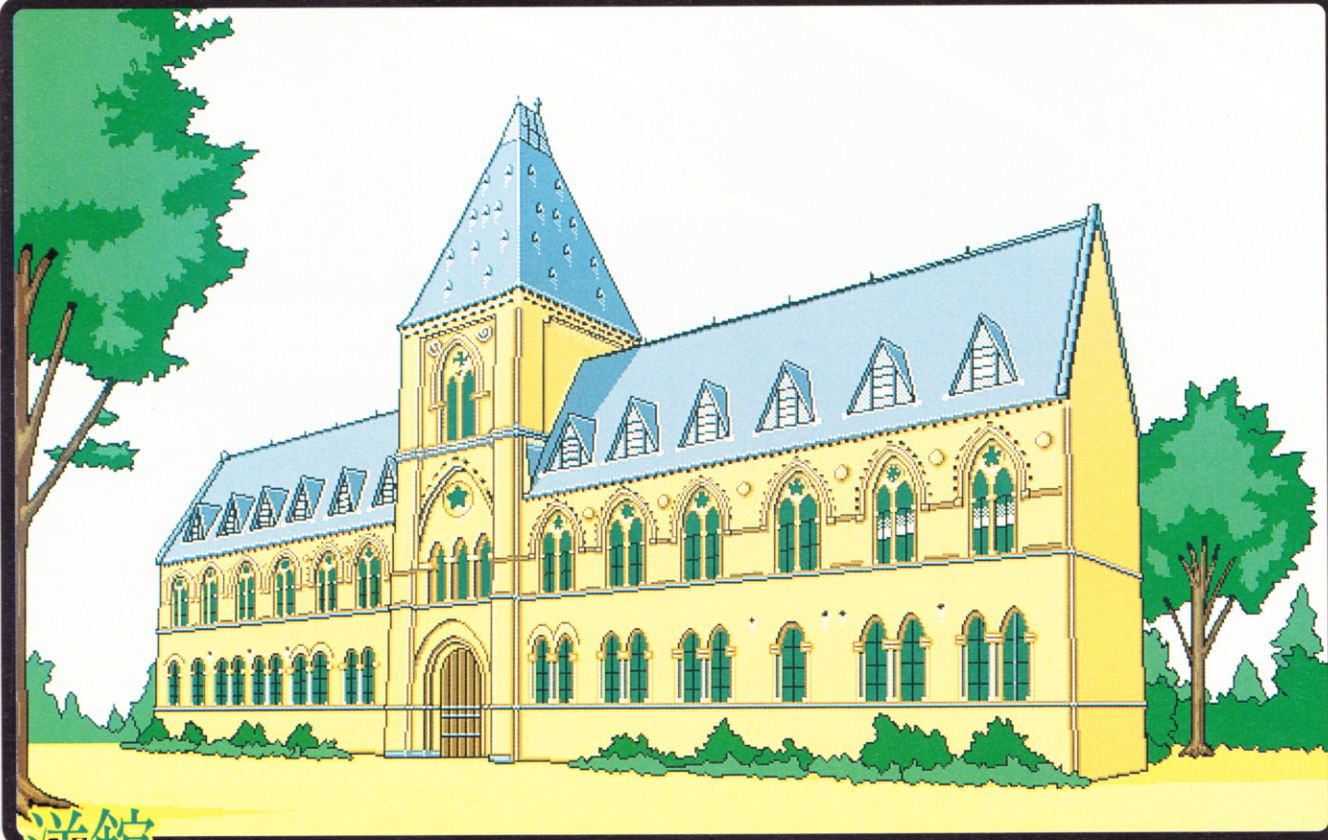
メトロポリス

このメトロポリスの建ち並ぶ塔には、コピー機能と拡大縮小機能がふんだんに使われています。まず、一番手前の大きな塔と、バックに広がる建造物を見比べてみてください。高さや大きさ、それに形が微妙に異なるものの、よく似ているとは思いませんか？　そうです、バックの建造物は、すべて手前の塔を縮小コピーしたり変形させたりして作ったものなのです。

では、絵が完成するまでの手順を説明しましょう。最初に、手前の塔の左半分だけを描きました。そして拡大縮小機能を使って、塔の右半分を作成し、色を塗り影をつけて全体を仕上げます。次に、バックの塔を作ります。これは、変形機能で手前の塔の形を小さくしたり、ずんぐりむっくりさせたりして、違った姿の塔を作り、並べました。

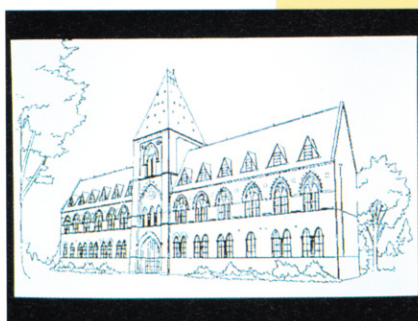
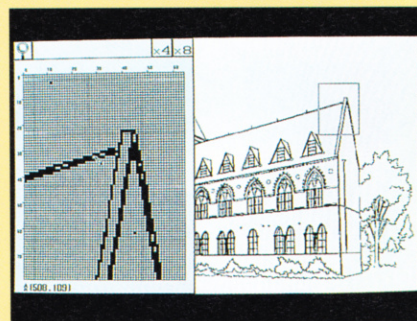
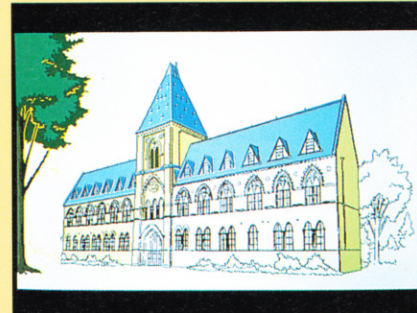
一方、空中にあるエアーカーは別個に描いておき、SCP形式でセーブしておきます。そして塔の絵に重ね合わせ、最後にエアブラシで霧をサーッと描いて完成となりました。

⬆まずは、元となる塔を描きます。このような左右対象物は、変形機能を使うと簡単に作画できます。

⬆最初に描いた塔の絵を、拡大縮小機能とコピー機能を使って変形し、バックの塔を作画していきます。

⬆空中のエアーカーを描き、SCP形式でセーブします。これをスクラップ機能で張り付けて完成です。

作/岩村実樹

作/安田和央

洋館

波紋効果やフラクタル効果など、特殊な機能はまったく使わずに、ごく普通に、画用紙に絵を描いていく感じで作成されたのがこの洋館です。

まず最初に、ポイントペンやカラス口を使ってざっと下絵を描きます。そしてその下絵を、ルーペや直線描画機能を使って細かい線を描き込んでいき、輪郭をはっきりさせていきます。

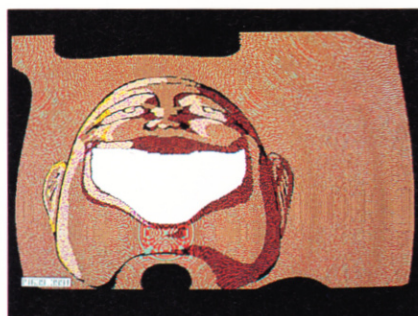
線画ができあがったところで、ポイントペンやペイント機能を使って絵に色を付けていきます。ここで注意しなければならないのは、ペイント機能で色を塗るときです。色塗りの指示をするのは人間ですが、実際に色を塗るのはコンピューターです。ですから、きちんと線を描いておかないと、線と線のすきまから色が洩れて、ドンドンよけいなところまで色を塗ってしまいます。コンピューターは、どんなに小さい穴でも見逃してくれないので、ペイント機能を使う場合は、線画をルーペで拡大し、穴がないか、キチンとチェックしておきましょう。地味で根気のいる作業ですが、頑張ってください。

☗最初はふつうに紙に絵を描く感じで、ペンやカラス口を使い、ざっと下絵を描いていきます。

☗下絵をルーペ機能で補正します。ここで手を抜くと色を塗るときに苦労するので念入りに行ないます。

☗ペイント機能を使って彩色をします。部分的にスクリーントーンを使って、影などもつけていきます。また、細かいペイントには、ルーペを使います。

この絵のようなコミック調の絵を描く場合、ただ輪郭線を描いてペイントするだけでは、なんとなく味気ないものに仕上がってしまいがちです。そんなときに使うと、思わぬ効果が出てとてもおもしろいのが、波紋効果やフラクタル効果、そしてトランスフォーム機能です。

では、実際にどのように使っているのかを説明しましょう。

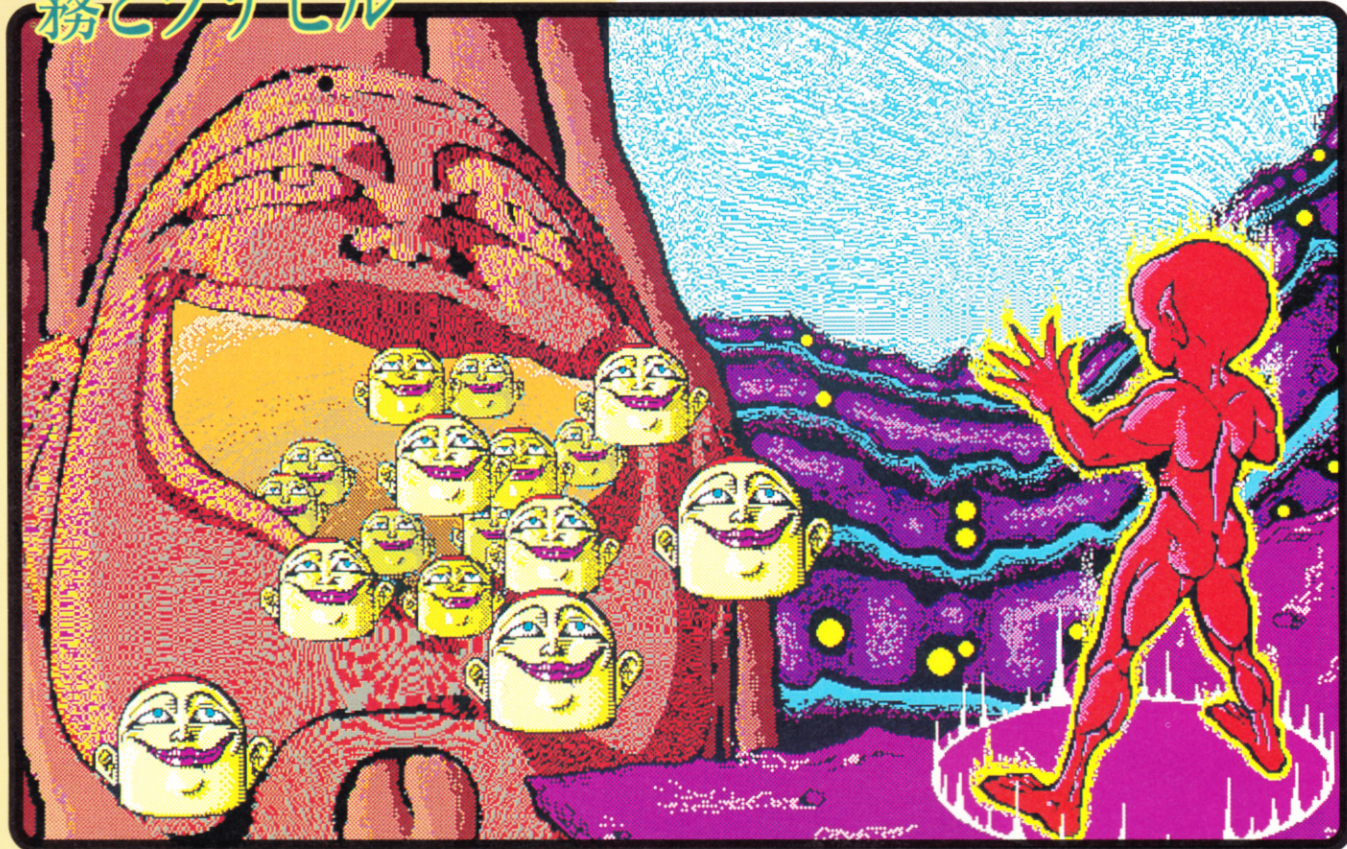
まず絵の右に描かれている大きな顔の形をした岩について。これは、先に真正面から見た顔を描いておきました。そして、その顔を波紋効果を使って、水面に写った絵のように歪ませます。それをさらに、トランスフォーム機能を使って、この形を作りました。

次に、岩の口から吐き出されている顔の数々について。これは、6ページのメトロポリスの塔と同じく、元の絵をひとつ描き、それを縮小拡大しながらコピーしたものです。

バックの模様なども、これらの特殊効果を使って作り出しています。

⬆まず大きな顔の形をした岩を描きます。そして、波紋機能や変形機能を使い、形を変えていきます。

⬆次に、口から出てくる顔をひとつ描きます。その顔をコピーし、ひとつひとつに修正を加えていきます。

⬆バックの模様は、最初にペンなどで描いた模様に波紋機能やフラクタル機能を組み合せて作成します。

霧とクチビル

作/川村浩

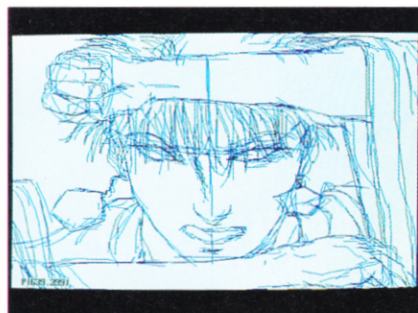
作/石原潔

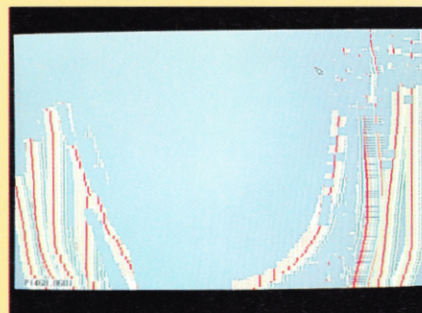
魔導士咆哮！

この絵のような、セルアニメ調の絵を描く場合は、輪郭線を描いてからペイントする、という作業が基本です。その輪郭線をどれだけていねいに描けるかで、作品のデキは、ほぼ決定されると言えます。

しかしこの作品では、輪郭線にこだわるだけでは面白くないので、背景に波紋を入れたり、変わった色の帯を上下に走らせたりして遊んでいます。

背景の波紋の作り方ですが、まず絵を途中まで描いて〝SCP〞形式でセーブしておきます。続いて、その絵に波紋変形をかけてから、セーブしておいた絵を、背景の色を抜いてロードし、2枚の絵を合成すればできあがりです。また、画像の左右の帯のようなものは、不規則に並べたドットをコピー機能で上下につなげていき、それを波紋と同様に合成して作りました。

絵は楽しんで描くものです。いろいろな機能を利用して、画面上での遊びをみつけてください。

☗青色の線でザッと下描きをしたあと、黒色で輪郭線を確定していきます。このあと色変換で下描きを消去したら、ひたすら色を付けていく作業に入ります。

☗全体的に色をのせ終わった段階です。線や面が整理されてしまい、下描きの段階より迫力が落ちています。そこで、このあたりから、いろんな遊びを開始します。

☗コピーにはこんな使い方もあります。コピー中にボタンを押したままマウスを動かすと、一種のペンのように使えます。画面左右の帯はこうして描きました。

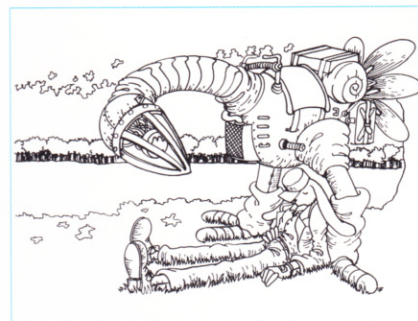
これまでの作品は、マウスで直接画面に描いたものです。でもマウス以外に、〝タブレット〞という入力装置を使っても描画することができます。

タブレットとは、パソコンに接続したボードの上に、紙に描いた元絵を置き、それを専用のペンでなぞるとそのとおりに画面に絵が描けるという便利な入力装置です。しかし、安価なマウスと違い、タブレットは高額で、しかも使用用途が限られるため、一般的にはあまり使われていません。

この場合は、作者がPC-9801でのマウス操作に慣れていなかったため、使用しました。手順は、まずペンで画用紙に下絵を描きます。続いて、その下絵をタブレットにのせて、ペンでトレースし、描画していきました。

タブレットの利点は、元絵があれば簡単に描画できるということです。もちろん元絵なしでも、ボード上で直接ペンを動かすことで描画することもできます。どうしてもマウスでは描けない人は、試す価値がある入力装置です。

⬆これがタブレットです。専用のペンを使いボードの上でなぞると、画面に絵を描くことができます。

⬆まずは画用紙にペンで下絵を作成します。それをタブレットの上にのせてトレースしていきます。

⬆ルーペを使って、画面に表示された絵に、細かい修正を加えます。続いて、それにペイントしていきます。

休息

作/杠聡

作/杠聡

ワンダーワールド

この絵は、『お絵描きツール』の兄貴分にあたるシステムソフトの『アートマスター コア』で描いたものです。

アートマスター コアには、お絵描きツールにはない機能がいくつかあります。そのひとつである、画像取り込み機能を使ってこの作品は描かれました。この機能は、イメージスキャナーを使って、写真やイラストをそのままパソコンに取り込んでしまうというものです(ただし写真などは16色で読み込まれるため画像が荒くなります)。

それでは、手順を説明していきましょう。まず、10ページの絵と同じく、下絵を作成します(このとき、線は黒いペンで強調しておきます)。そして、この絵をイメージスキャナーで読み込めば画面に下絵が表示されます。

しかし、取り込んだ画像にはノイズが多く、下絵としては不完全。そこで、ルーペなどを使って、細かい部分を修正して、下絵を完成させます。

あとは、ほかの絵とおなじように色をペイントして完成です。

☗元絵はこのように、画用紙に黒いペンの太い輪郭線で描きます。できあがったら、この絵をイメージスキャナーを使って画面上に取り込んでいきます。

☗これがイメージスキャナー。パソコンで本格的に画像を扱う場合、入力装置として欠かせない機材です。

☗元絵をイメージスキャナーで取り込んでできた画像です。これにルーペ機能を使って、きれいに修正を加えていき、その後で、色をペイントしていきます。

DIGITAL IMAGE FACTORY

デジタルイメージファクトリー

Concentration
(from the series OPERA ARIAS)

コンピューター技術の発展により、CGは、かつてなかった新しい画材としてアートの世界で注目されてきました。そのためCGのコンテストが数多く開催され、また既存の美術コンテストにも、CGが審査の対象にされるようになっています。CGは、アートの世界ですでに市民権を得ており、一層熱い注目を集めているところだといえるのです。

このコーナーでは、そのコンピューターグラフィックの最先端をゆく、アーティストたちの作品を紹介します。

ただし紹介する作品の制作は、グラフィックワークステーションなどではなく、MacintoshやPC-9801といったパソコンで行なわれています。またレイトレーシングのように計算によって描く、3次元CGではなく、お絵描きツールと同様のペイントグラフィックツールで描かれた作品ばかりです。その点に注目してご覧になってください。

Since You (from the series OPERA ARIAS)

●使用ハード&ソフト●

COMPUTER
PC-9801RA(NEC)

SOFTWARE
スーパータブロウプレミアム

COLOR BOARD
スーパーフレーム2

IMAGE SCANNER
SC-3000(デジックス)

Unison
(from the series OPERA ARIAS)

PROFILE

松本明彦

1958年静岡県生まれ。武蔵野美術大学を卒業後、カーデザイナーを経て渡米。帰国後、フォトグラファーに転身。川口吾妻とのコラボレーション『D-graphy』で、独自の世界を開拓する。

川口吾妻

1957年東京生まれ。武蔵野美術大学大学院造形研究科デザイン専攻終了。同大学助手を経て、現在、トキワ松学園女子短期大学専任講師を勤める。日本デザイン学会会員、デジタルイメージ運営委員。

制作活動

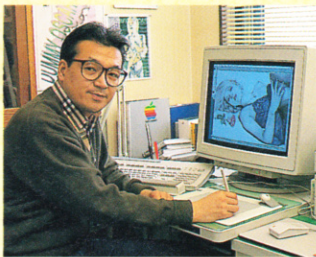
SIGGRAPH'90テクニカル部門、SIGGRAPH'91アート&デザインショウにて作品発表
1991年個展『OPERA ARIAS』開催（スタジオ・エピス　フォトギャラリー）
sh・i・n・c『90年代を担うフォトグラファー達に』選出される。

スタイリスト
■木本ちか子
ヘアメイク
■塚本金重
モデル
■Sabrina Eff
協力
■デジックスサピエンス

THE BROTHERS

代表作品

実験人形ダミーオスカー
(GORO刊　小学館)
THE BROTHERS
(GORO刊　小学館)
オークション・ハウス
(ビジネス・ジャンプ　小学館)
ほか多数

PROFILE

叶精作

1949年新潟県生まれ。さいとう・プロダクションに入り、さいとうたかをのアシスタントを勤める。この時期に、同じく、さいとう・プロダクションに在籍していた、小池一夫や小山ゆう、やまさき拓味らと知り合う。さいとう・プロダクションに4年間在職したのち、退職。小池一夫の門下となり、同氏の原作により、月刊ゲイダイ(講談社刊)で『からあ怒』でデビュー。その後、数々の連載や読み切り作品を発表し独立。スタジオ・アドバンスを設立し現在に致る。

●使用ハード●

COMPUTER
Macintosh Ⅱcx(Apple)

COLOR BOARD
24bit Color Board

IMAGE SCANNER
GT-6000(EPSON)

TABLET
Tablet　SD-510(WACOM)

La Tulip Noire

森林浴

PROFILE

瀧谷真樹

1960年東京生まれ。東京芸術大学デザイン科卒業後アキレス(株)に入社、子供靴のデザインを手掛ける。1987年にアキレスを退社。後に、FBコミュニケーションに入社し、コンピューターグラフィックの制作を開始。同年、栂沢順氏とCG作家グループ『Zip-Map>』を結成。PIXEL CGグランプリで優秀賞を受賞する。

Fish _ 7

●使用ハード&ソフト●

COMPUTER

PC-9801RA(NEC)
PC-286VG(EPSON)

PRINTER

AP-850(EPSON)

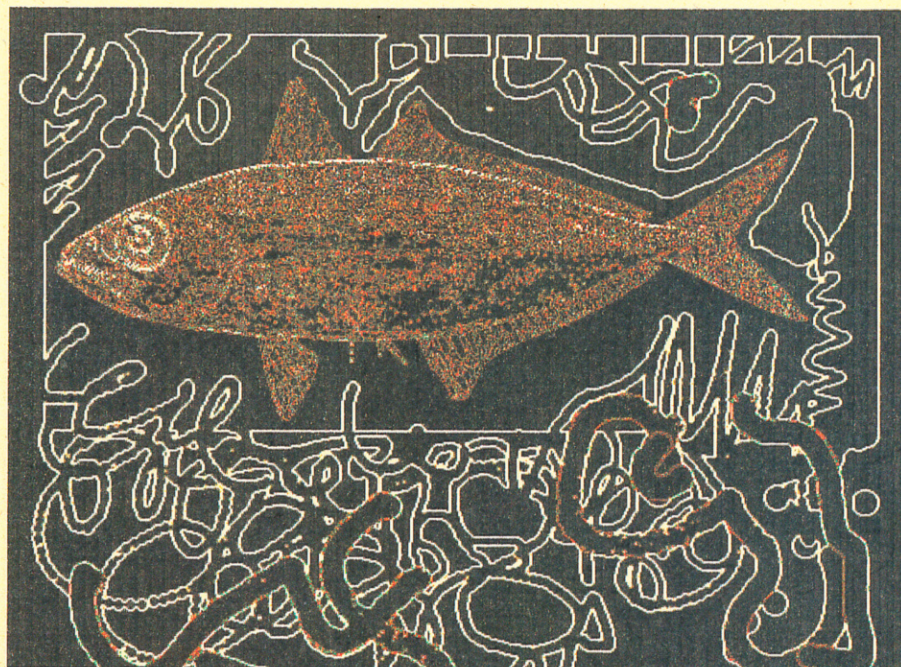
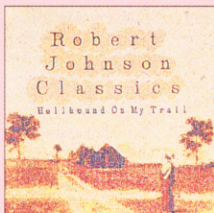
SOFT

エスキース(ウエイブトレイン)

IMAGE SCANNER

GT-6000(EPSON)

制作活動

アメリカンミュージックの巨匠『RY COODER CLASSICS』のジャケット制作(写真右)。1992年にモナコで行われたイマジナ展に作品出展。

コンピューターグラフィックのいろいろ

⬇3次元CGの描画方式にも、いろいろ方式があります。このCGはスキャンラインという方式で描画してます。

写真協力 ハイテックラボジャパン 吉田輝之

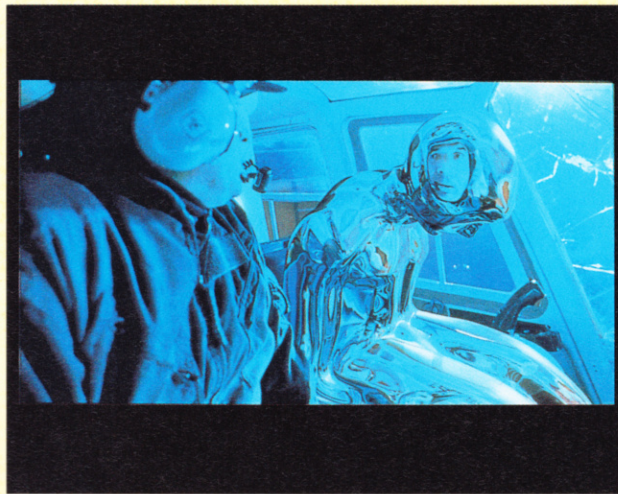
さて本書で紹介してきたCGは、『お絵描きツール』の作品と同様に、マウスをペンや筆の代わりにしてすべて手作業で描く、わりとアナログ的な描画方式のCGでした。これに対し、コンピューターの計算能力をフルに活かして、物体の局面や光の反射などをすべて計算して描いていく描画方式のCGがあります。それがテレビや映画などでもお馴染みの３次元CGです。

３次元CGの特徴は、すべての絵が数値を元に、計算によって描かれているということです。ですから、数値を少し変えるだけで、質感や光沢を変化させることが簡単にできます。また、少しづつ異なった角度からの画像が、やはり数値を変えるだけでできてしまい、画像をスムーズにアニメーションさせることも可能です。それに、物体と光との関係を極限まで再現できるので、リアルな映像が作り出せるのです。

この特徴を活かして、実写とCGを合成させた驚異的な映像作り出したのが、1991年に世界的に大ヒットした、映画『ターミネーター２』です。この映画に登場する液体金属ロボット〝T-1000〟(敵役の変幻自在のロボット）の変身シーンは、すべて３次元CGで作られた画像なのです。

これら映画やテレビで使われる３次元CGは、普通、スーパーコンピューターやグラフィック専用のワークステーションで制作されています。しかし、PC-9801を初めとしたパソコンでも３次元CGは楽しめますし、そのPC-9801用のソフトも、徐々に使いやすく、お求めやすくなりつつあるようです。

実は、このログインDISK&BOOKシリーズでも、PC-9801で３次元CGが楽しめるソフトを開発中です。その発売を、楽しみに待っていてください。

３次元CG

⬆3次元CGは、すべて複雑な計算を行ない、描画しています。映画『ターミネーター2』では、スーパーコンピューターをなんと30台以上も使って描画しています。

写真協力 パイオニアLDC 映画『ターミネーター２』より

ペイントツール

⬆ペイントツールは、ペンのかわりにマウスを、画用紙やキャンバスの変わりに画面を使って描画します。3次元CGと違い、誰にでも楽しむことができます。

写真協力 EYE COM編集部 藤井宏昌

MS-DOSのインストール マウスの使い方&機能説明

CONTENTS

お絵描きツールを使うための準備

本書に添付しているお絵描きツールのディスクは、MS-DOSというものをインストールして、起動ディスクを作成しなければ使うことができません。ここでは、インストールの手順やMS-DOSの基礎知識を説明します。

本書の巻末には、5インチと3.5インチのフロッピーディスクが1枚ずつついています。これらの内容はまったく同じですので、お手持ちのパソコンにあったディスクをお使いください。

また、このお絵描きツールを利用するのに必要な機器は、右のとおりです。特に日本電気製、またはエプソン製の〝MS-DOSシステムディスク#1〞(バージョン3.1以降)が必要ですので、用意しておいてください。さらに、右には記載しませんでしたが、お絵描きツールを利用するには、新しいフロッピーディスクが1枚必要ですので、これも準備しておいてください。

このツールを使うために必要な機器

●パーソナルコンピュータ本体

NEC製PC-9801シリーズ、EPSON製PC-286/386シリーズ
(PC-9801の初期型/E/F/M/U、PC-98XA/LT/HAを除く)
PC-98DO/DO＋
※PC-98XL/XL/RL/PC-H98はノーマルモードでのみ利用可能です。
※PC-9801VMはアナログ16色グラフィックボードが必要です。
※メインメモリーは640キロバイト以上必要です。

●アナログカラーディスプレー(ノートタイプのパソコンを除く)

※ノートタイプのパソコンで液晶ディスプレーを使用する場合は、グラフィックが見えにくくなることがあります。

●バスマウス

※シリアルマウスは使用できません

●MS-DOSのシステムディスク

NEC製のバージョン3.1、3.3、3.3A、3.3B、3.3C、3.3D、5.0
またはEPSON製のバージョン3.1、3.3、5.0

・これだけは知っておきたい・

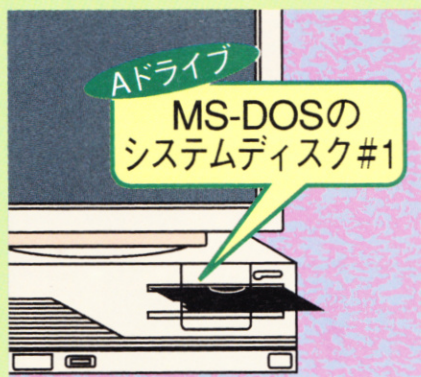
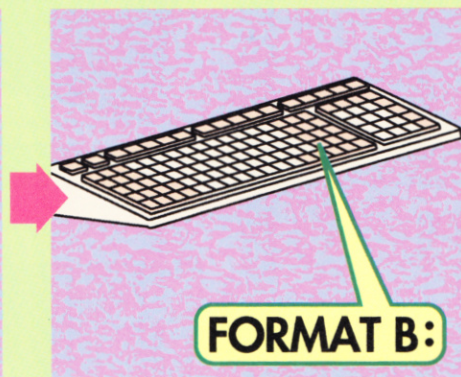
MS-DOSの基礎知識

ここではお絵描きツールで描いた絵を保存するのに必要な、データディスクを作る方法と、データディスクをコピーする方法を説明します。なお、これらのコマンドは、お絵描きツールの実行ディスクの作成には必要ありません。ですから、MS-DOSの知識のある人や、とにかく、すぐお絵描きツールを動かしたいという人は、20ページの実行ディスクの作成に進んでください。

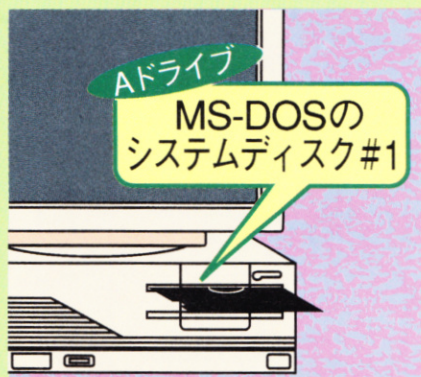
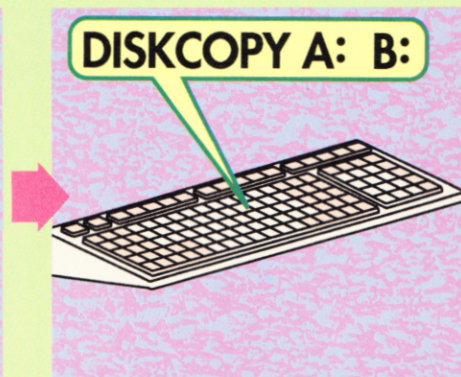
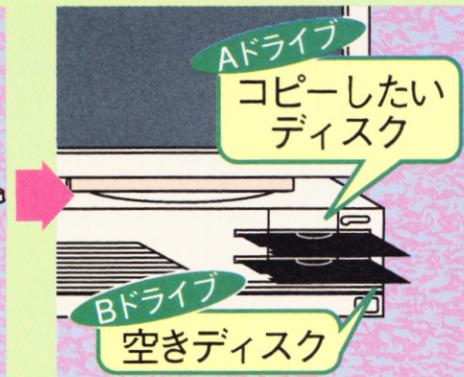
さて、データディスクは、MS-DOSのフォーマットコマンドで作成します。フォーマットとはディスクを初期化することです。初期化されていないディスクは、データの書き込みや読み出しができませんので、必ずフォーマットをしてから使ってください。

一方、データディスクのコピーには、ディスクコピーコマンドを使います。ディスクコピーは、1枚のディスクの内容をすべて、ほかのディスクに複写するコマンドです。データディスクはときどきコピーしておき、ディスクが壊れても、被害が最小限に抑えられるようにしておいたほうがいいでしょう。

具体的な手順は下に示しましたので、そちらを参照してください。

フロッピーディスクのフォーマット

▲ドライブAにMS-DOSのシステムディスク#1を入れてパソコンを立ち上げ、画面に"A>"を出します。

▲次に、買ったばかりの新しいフロッピーディスク、または未使用のディスクをドライブBに入れます。

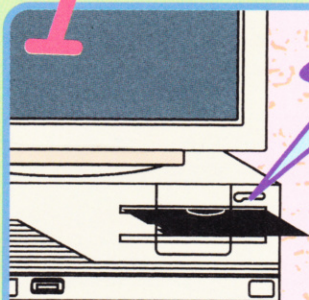
▲"FORMAT B:"というコマンドを打ち込み、リターンキーを押すとフォーマット作業が始まります。

フロッピーディスクのコピー

▲ドライブAにMS-DOSのシステムディスク#1を入れてパソコンを立ち上げ、画面に"A>"を出します。

▲キーボードから、"DISKCOPY A: B:"というコマンドを打ち込み、リターンキーを押します。

▲ドライブAにコピーしたいディスク、Bにフォーマット済みのディスクを入れて、キーを押してください。

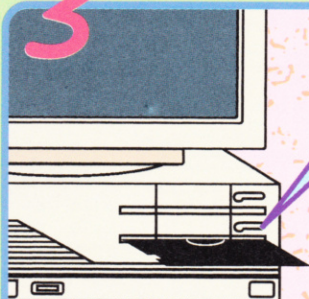
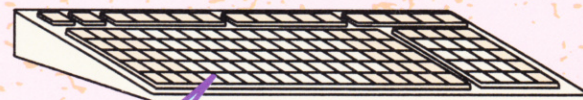
お絵描きツールの起動ディスクを作ろう

本書に添付しているディスクは、そのままの状態では使うことができません。実行ディスクを作る、インストールという作業が必要です。ここでは、ドライブを２台搭載したパソコンでのインストール方法を示します。ノートパソコンやハードディスクを使う人は、右ページを参照してください。

なお、本書に添付されているインストールディスクは、ライトプロテクトをかけた状態になっています。そのまま、書き込み可能な状態にはせずにインストール作業を行ない、作業が終わったら、大切に保管しておきましょう。実行ディスクがなんらかの原因で壊れてしまったときに、インストールをやり直すことができるからです。

では、作業の手順を説明しましょう。

まず最初に、MS-DOSのシステムディスク#1をドライブAに入れ、パソコンの電源を入れてください。画面に"A>"と表示されない場合は、エスケープキーやストップキーを押してみてください。

新しい
ディスクを
１枚用意する。

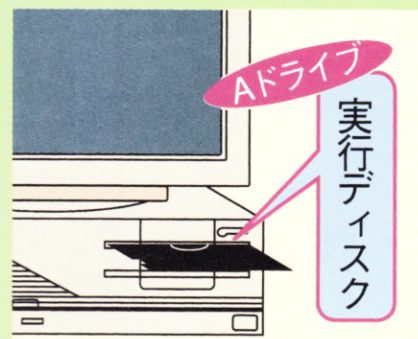
実行ディスクを作るために、ディスクが１枚必要になります。このディスクは、買ったばかりの新しいものだけでなく、以前に使っていたものでもいいですが、ディスクの中のデータは失われます。

本書に添付しているインストールディスクを取り出して、ドライブBに入れてください。なお、ドライブAに入っているMS-DOSのシステムディスク#1はそのままにしておいてください。

画面に"A>"と表示されているのを確認してから、キーボードより
B:INSTALL
と入力してリターンキーを押してください。あとは画面の指示に従ってください。

お絵描きツールの起動方法

インストール作業が終了したら、本書に添付のインストールディスクはもう使いませんので、保管しておいてください。これ以後は、でき上がった実行ディスクを使って作業します。

実行ディスクをドライブ１に入れてパソコンの電源を入れるか、すでに電源が入っている場合はリセットボタンを押してください。お絵描きツールが起動されましたか？　もし、画面に何も出てこなかったり、お絵描きツールが立ち上がらなかった場合は、もう一度インストール作業の説明をよく読んで、やり直してみてください。

お絵描きツールが正常に立ち上がれば、インストール作業は完了です。

※実行ディスクが完成したら、付属のシールを貼って、お使いください。

ノートパソコンを使う場合

液晶ディスプレーを持つノートパソコンでお絵描きツールを使う場合、マシンの性能上、表示されるグラフィックが見にくくなることがある、ということを覚えておいてください。ただし、カラーディスプレーが接続されている場合は、問題なく表示されます。

ノートパソコンで、インストール作業をする場合、ノートパソコン本体の設定に注意してください。以下のように設定してから作業すれば、まず大丈夫だと思います。

1

PC-9801N

●RAMドライブの使用／する
●システム起動装置の指定／FD
●第一ドライブの指定／FD
●RAMドライブプロテクト／しない

PC-9801NS

●RAMドライブの使用／する
●システム起動装置I ／標準
●システム起動装置II ／FD
●第一ドライブの指定／FD
●RAMドライブプロテクト／しない

98NOTEメニューで、動作モードを表のように設定してください。メニューの出し方は、パソコンのマニュアルを参照してください。なお、RAMドライブの内容は必ず退避しておいてください。

2

MS-DOSのシステムディスク#1をドライブに入れて、パソコンを起動してください。画面に"A>"と表示されるはずです。もし表示されない場合は、もう一度設定を確認してください。

3

次に、本書に添付しているインストールディスクを取り出してください。ドライブに入っているMS-DOSのシステムディスク#1を抜いて、インストールディスクをドライブに入れてください。

4

画面に"A>"と表示されているのを確認してから、キーボードより
NINSTALL
と入力してリターンキーを押してください。あとは画面の指示に従ってください。

ハードディスクにインストールして使う場合

お絵描きツールは、ハードディスクにインストールして使うことができます。ただし、ハードディスクにインストールするにはMS-DOSの知識が必要です。MS-DOSの知識のない人はハードディスクへのインストールを行なわないでください。また、ハードディスクを使っていて起こった事故などについては、一切責任を負えません。十分に注意してください。

まず、お絵描きツール専用のディレクトリーを作って、そこに右に書いてある4つのファイルをすべてコピーしてください。一番上を除く3つのファイルは、お絵描きツール起動時に必ずカレントディレクトリーに存在しなければなりません。

お絵描きツールを起動する場合、先ほど作ったお絵描き専用ディレクトリーにカレントディレクトリーを移し、"ARTVL.EXE"を実行してください。

マウスドライバーは、お絵描きツールに内蔵されていますので、特に設定する必要はありません。

もし起動できない場合は、パソコン本体のメモリーが不足している可能性があります。デバイスドライバーなどを削除して、メモリーのフリーエリアを十分に取ってください。特に、マウスドライバーは削除しておいたほうが良いと思います。

起動に必要なファイル

ARTVC. EXE
ARTVC. ICN
ARTVC. INF
ARTVC. MNU

4つのファイルを同じディレクトリーに入れる

マウスの使い方

マウスを使ってみよう!

マウスとは、筆やペンになったり作業の指示をしたりなど、あなたの意志をコンピューターに伝えるための道具です。でも、このマウスを自在に操るには、慣れが必要です。まずはここで、マウスの使い方を学んでいきましょう。

マウスとは、画面上のカーソル位置を指定する装置のこと。手のひらに乗るくらいの大きさで、マウスの内部には、小さなボールが埋めこまれています。このボールの回転により、移動方向や距離がパソコンに伝わるのです。

画面に表示されているマウスカーソルは、マウスの移動方向と移動量に応じて動きます。このように、いとも簡単にパソコンに自分の意志を伝えることのできるマウスは、まさにお絵描きツールのようなグラフィックツールに、不可欠な装置なのです。

PC-9801用のマウスには、ふたつのボタンがついていて、アイコンやメニューの上でボタンを押すことで、指示を与えるようになっています。

マウスには、バスマウスというものとシリアルマウスの2種類があります。このお絵描きツールでは、バスマウスの方を使用します。シリアルマウスでは動作しませんので、使用する前にあなたが使っているマウスがバスマウスかどうか確認してください。

また、マウスの性能を示すものに〝カウント数〟というものがあります。これはマウスの分解能を示すもので、数字が多いほどマウスカーソルの移動量が多くなります。このお絵描きツールでは、200カウントくらいのものを使用すると調度よいでしょう。

では、マウスを使ってみましょう。

PC-9801のマウス

⬆マウスとはこのような装置です。お絵描きツールは、このマウスを使ってブラウン管に絵を描いていきます。

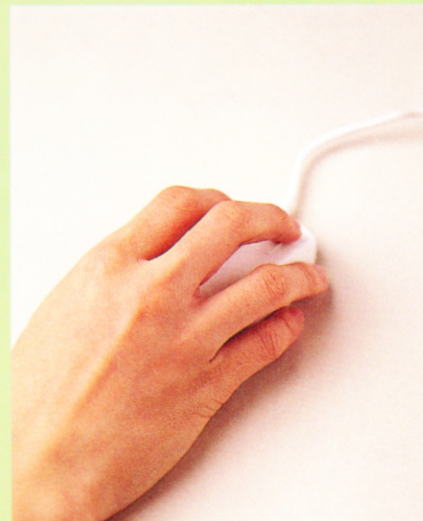
マウスカーソルの操作

お絵描きツールを起動させると、画面中央に鉛筆マークが現われます。これをマウスカーソルと呼びます。

まずはマウスを机の上などの平らな面に置き、左右に動かしてみましょう。すると、その動きのとおりに画面のマウスカーソルが動きます。これをうまく操作して、絵を描いていくわけです。絵を描くときだけでなく、パソコンにコマンドを与えるときも、マウスカーソルで使いたい機能を選び、ボタンを押して指示します。

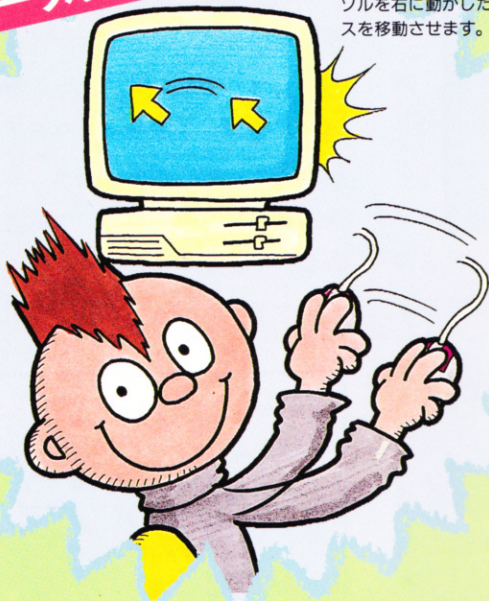
机の材質によっては、マウスが使いにくい場合があります。そのときは市販のマウスパッドを使うと、マウスを操作しやすくなります。それではさっそく使ってみましょう！

⬆写真の矢印もマウスカーソルです。マウスカーソルは、そのとき選択した機能により形が変化します。

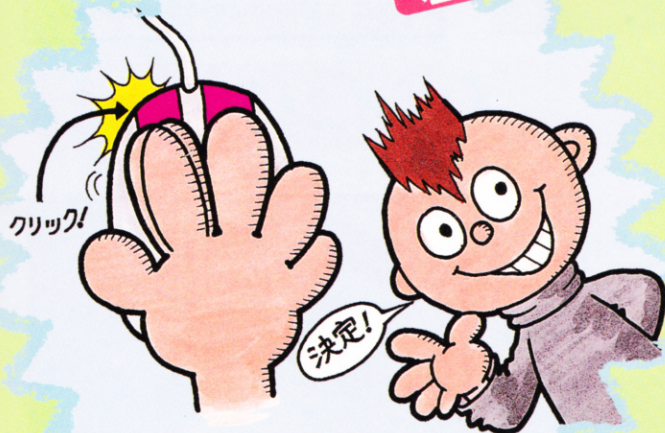
マウスの持ち方

マウスの動かし方

ここでは、マウスについているボタンの役割と、本文で使っているマウスを使うときの用語をイラストで説明していきます。

カーソルを動かす

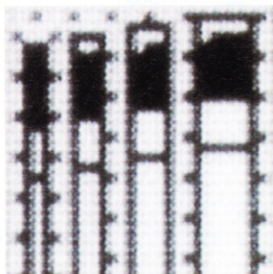
マウスカーソルを動かすには、マウスを動かしたい方向に移動させるだけです。たとえば、マウスカーソルを上に動かしたいときには、マウスを上に、マウスカーソルを右に動かしたいときには右にマウスを移動させます。

右ボタン

右ボタンを押すことを、"右クリック"といいます。メインメニューを呼び出すときや、呼び出した機能をキャンセルしたいときに使います。また、作業中の処理をストップさせることもできます。たとえば、線を引くときに間違って始点を設定してしまった場合。この場合、右クリックすれば、始点を変更することができます(ただし右クリックしただけではキャンセルできない機能も一部あります)。

左ボタン

左ボタンを押すことを "左クリック" といいます。お絵描きツールの機能を選択したり実行するのに使います。たとえば画面をキャンバスに、マウスを筆にたとえた場合、左ボタンを押すことで筆がキャンバスに接します。また左ボタンを離すと、キャンバスから筆が離れた状態になり、キャンバスに描くことはできなくなります。なお、つながった線を描くときは、ボタンを押し続けてください。

ドラッグ

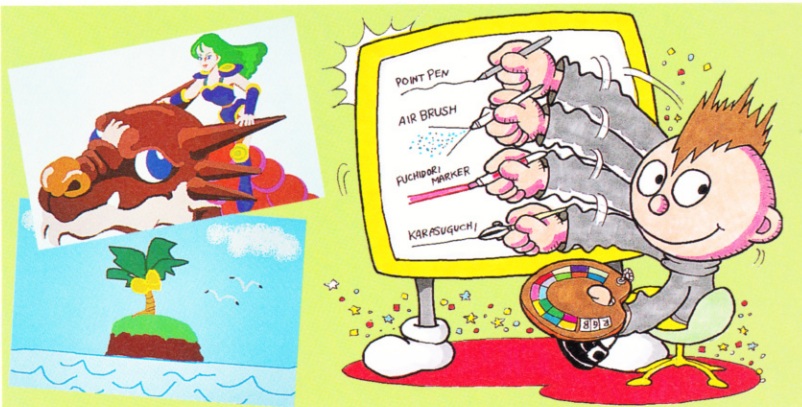
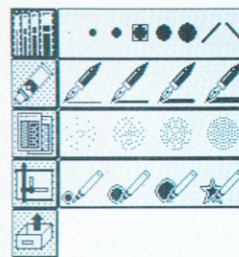
ボタンを押し続けることを"ドラッグ"といい、そのまま動かすことを "ドラッキング"といいます。ポイントペンやペンなどで、つながった線を描くときや、エアブラシでインクを連続して噴射させる場合に使用します。また、直線描画機能を使って、連続した直線を引く場合、終点のところでマウスをドラッグした状態ならば、終点の座標から決してずれることはありません。

お絵描きツールの使い方

ここでは、ポイントペン、エアブラシ、カラス口などの描く道具の選択を行ないます。ペンは全部で20種類あり、さまざまな絵柄に応じて交換することができます。

ペンアイコン

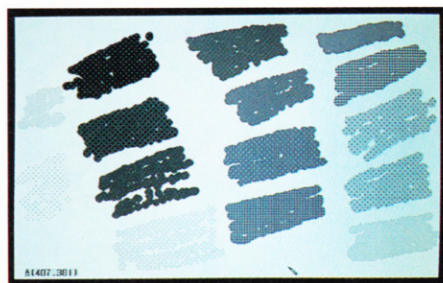
紙に絵を描く道具というと、身近なところではサインペン、色鉛筆、クレヨンがあります。そのほかエアブラシのように、インクを紙に吹きつけるような、独特な効果が出せる道具もあります。お絵描きツールでは、これらの道具を使って描くのと同様の絵を、画面に描くことができます。

お絵描きツールで使える道具は、ポイントペン、カラス口、エアブラシ、ふちどりペンの４種類です。これらの道具を使うには、マウスを右クリックし、メインメニューを出します。次に、メニューの一番上にあるペンアイコンにマウスカーソルを合わせ、左クリックします。すると道具の一覧が表示されるので、使用する道具を選んで、左クリックすれば準備オーケーです。

➡お絵描きツールでは、ポイントペン、カラス口、エアブラシ、ふちどりペンの４種類を使い分けて、絵を描いていきます。まずは試し描きをしてみてください。

⬆ペンの選択はここで行ないます。ペンの種類はカラス口、エアブラシなど全部で20種類あります。

[ポイントペン]

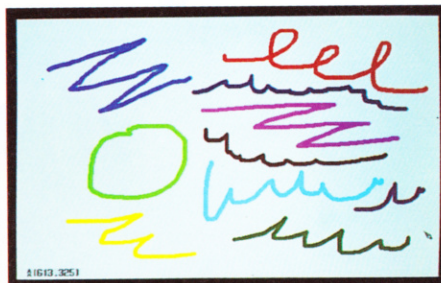
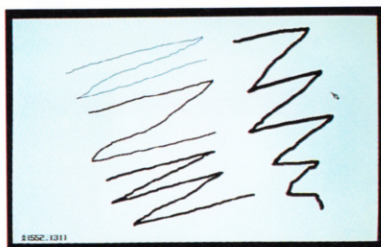
ポイントペンには、先の太さや形の違うペンが全部で８種類あります。ペンを選択した後に左ボタンを押すと、ちょうどペン先が画用紙に触れた状態になり、画面に描画できます。

ポイントペンは、インク１色で描く以外にも、トーンパターンを併用して、模様を付けながら描くこともできます。ペン先を変更するには、マウスカーソルを使用したいポイントペンに合わせて左クリックしてください。選択されたペン先は、四角いボックスで囲まれます。一度選択すると、ほかのペンに変更するまで使うことができます。

⬅ペンの種類は全部で８種類あります。ほかのペンに交換したいときは、使用したいペン先をマウスカーソルで左クリックすればオーケーです。

⬆ただインクで塗りつぶすだけでなく、トーンパターンで塗りつぶすこともできます。トーンパターンの使い方については28ページを参照してください。

[カラス口]

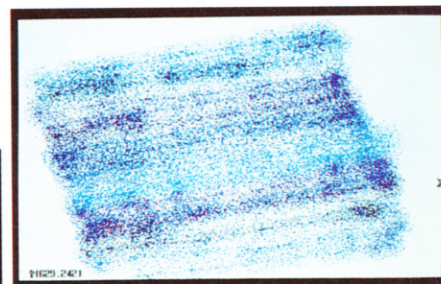
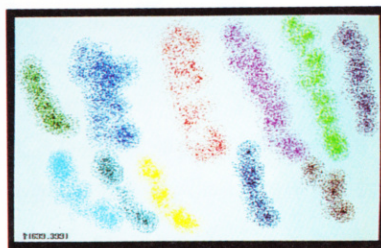
カラス口は、ポイントペンと違い、ドラッグしたままマウスカーソルを速く動かしても、線が切れずに必ず連続線が引かれるというペン先です。

ポイントペンと同じく線の色の変更はできますが、トーンパターンとの併用はできません。描画する方法は、ポイントペンと同様の手順でカラス口を選択した後で、左ボタンを押しながらマウスカーソルを動かせばオーケーです。カラス口で選べる線の太さは、全部で4種類あります。

⬅このようにカラス口は、フリーハンドで、切れ目のない自由曲線を描く場合にとても便利な機能です。

⬆色の変更はできますが、ポイントペンとは違い、トーンパターンと併用して使用することはできません。

[エアブラシ]

エアブラシは、インクを霧状にして均一に吹き付けた感じが出せる機能です。吹き付ける密度の違うものが4種類あり、ぼかしをいれたり、グラデーションをかけたりなど、さまざまな効果を出すことができます。

左ボタンをドラッグするとインクが噴射された状態になり、描画することができます。インクの濃度を変更したい場合は、マウスカーソルを好みの濃度のアイコンに合わせて、左クリックしてください。

⬅エアブラシは、このようにインクを霧状にして画面に吹き付けることができる機能です。

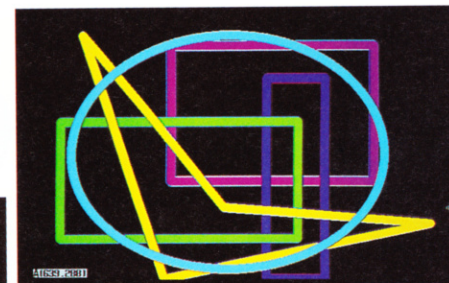
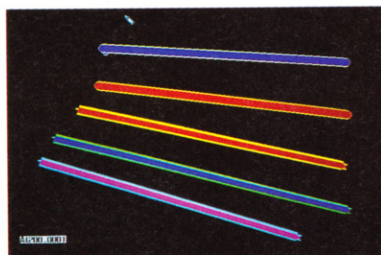
⬆虹のように、うっすらと色が変化していくグラデーション効果を出すのに威力を発揮します。

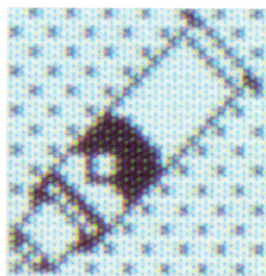
[ふちどりペン]

ふちどりペンは、ふちどりした線を描くことができるペンです。ふちどりの色の選択は以下の手順で行ないます。

1．まずペンの形を選択します。

2．選択が終了したら、パレットアイコンを左クリックし、パレットウインドーを表示させて、その中からペンの内側の色を選択します。

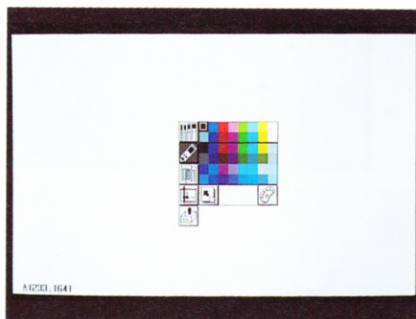
3．次に、パレットウインドーの下にある、絵の具アイコンを左クリックします。すると、ふちどりペンの外側用の色のパレットが表示されます。この中から、好きな色を選んで左クリックするとセット完了です。

⬅ふちどりペンを使って線を描くと、左の写真のようにその線のふちが、指定した色で自動的にふちどりされます。ペン先の種類は、全部で4種類あります。

⬆ふちどりペンをうまく使えば、おもしろい効果を出すことができます。なにはともあれ、実際にいろいろなペンを使って遊んでみてください。

グラフィックを描くときに使う色を決めたり、タイルパターンと呼ばれる、模様を選択するアイコンが入っています。また、パレットの色設定もここで行ないます。

パレットアイコン

ご存じのようにPC-9801では、4096色の中から自由に16色を選んで、絵を描くことができます。

パレットアイコンは、ペンやブラシなどにつける〝絵の具〟を作るアイコンです。また同時に、何千色もの絵の具を収めた絵の具箱でもあります。

このパレットアイコンの機能を使い、自由に色を操ってみてください。

⬆PC-9801では、あらかじめ用意された4096色から、好みの16色を選択して表示することができます。この、色を選択する作業を、パレットの変更といいます。

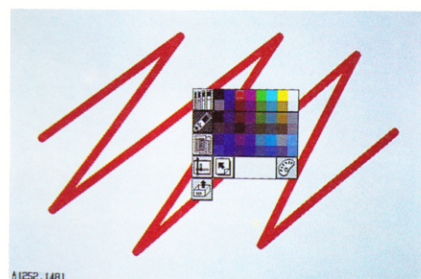
●─パレットアイコン─●

⬆上から2番目、絵の具の形のアイコンをクリックすると、パレットウインドーが表示されます。

パレットアイコン

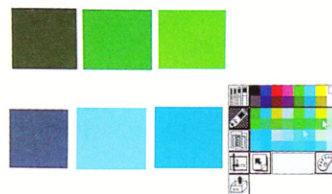
[色の選択]

ウインドー上段の16個のパレットの中から、ペンやブラシで使いたい色を選び、マウスでクリックしてください。すると、その選択した色で画面に描くことができるようになります。

この16個のパレットには、あらかじめ標準設定された色がありますが、右下の色変更アイコンをクリックすることで、4096色中の好きな色に変更できます。その具体的なやり方は、右のページを見てください。ただし、パレットの色を変更すると、すでに画面に描かれている部分の色も同様に変更されますので注意してください。

⬆選択されたパレットの色は、ペンなどで画面に描くときに、実際に画面に表示される色です。

[タイルパターンの選択]

PC-9801では、画面上に同時に表示できる色は16色だけですが、市松模様などのように、2種類の色を交互に並べることで、見かけ上の色数を増やすことができます。このような技法を〝タイリング〟と呼び、画面に並べる色のパターンのことを〝タイルパターン〟といいます。

中段にある32個のパレットは、上段の16色のうち2色を混ぜ合わせたタイルパターンです。上段16色と同様に、選択してペンなどで描画することができます。また左下の矢印アイコンで、混ぜる色を変更することもできます。

⬆タイリングパターンも、普通の色と同様に選択して使用できます(一部使えない機能もあります)。

[色の変更 RGB方式]

パレットに色を設定するには、RGBとHSVの、2種類の方法があります。

RGBは、光の3原色の割合を調節して、色を設定する方法です。〝RGB〟と書かれたアイコンをクリックし、色を設定したいパレットを選択してください。次に、右のRGBのグラフをマウスで調節して、お好みの色を作ってください。なお、グラフの下の矢印をクリックすることで、割合を少しずつ変化させることもできます。微妙な色の調節にご利用ください。

パレットの色を変更すると、画面上にすでにそのパレットで描かれた部分は、変更後の色に変わります。そこで、RGBの値を変えるとどうなるかを見てみましょう。下のような赤の色から、赤(R)の値を減らしていくと、どんどん暗くなっていき、ついにはまっ黒になります。また、赤の色から緑(G)の値を増やすと、だんだん黄色に近づいていきます。

[色の変更 HSV方式]

RGBの割合を調節して色を作るのは、なかなか難しいものです。たとえば、〝少し赤味がかった茶色〟を作るのに、RGBをどんな割合にすればいいか、すぐ頭に浮かぶ人は少ないでしょう。

そこで、〝赤っぽい色あいの、少し色の濁った暗めの色〟といったように、人間に近い感覚で色を作れるようにしたのがHSVです。HSVとは、色相(Hue)、飽和度(Saturation)、輝度(Value)という3数値の頭文字です。

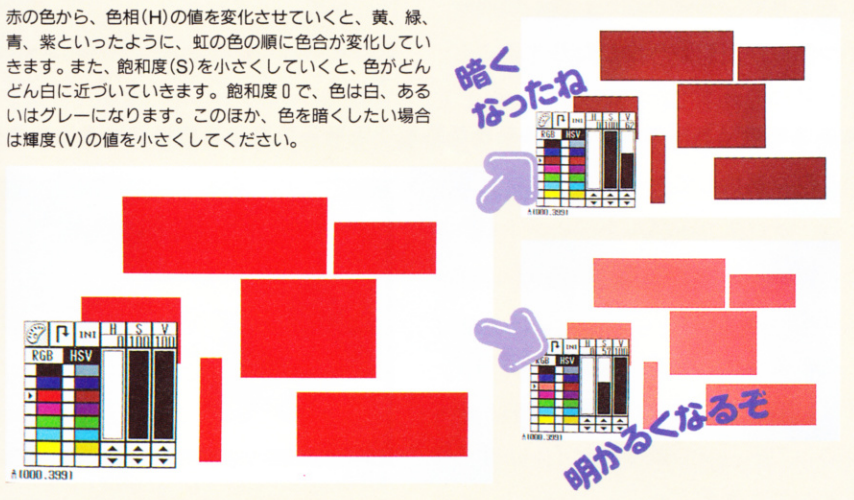
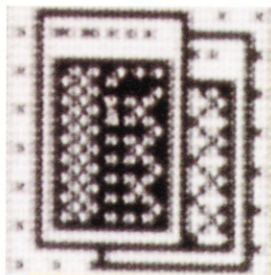
HSVで色を作るには〝HSV〟と書かれたアイコンをクリックし、色を設定したいパレットを選択したあと、RGBのときと同じようにグラフを調節します。

色相Hは、赤、黄、緑、青といった色合を調節するもので、0のとき赤、60で黄、120で緑……という風に、虹の色の順番で色が変化していきます。

飽和度Sは色の濁りぐあいを調節するもので、100のとき濁りのまったくない鮮やかな色で、数値を小さくしていくにつれ、だんだん色が白っぽくなっていき、0で色味のまったくないグレーになります。

輝度Vは色の明かるさを調節し、100で一番明るく、0で真っ黒になります。ちなみに、光の3原色の赤は、Hが0で、SとVが100になります。

なんだか難しそうな話ですが、実際にHSVを使ってみれば、人間の感覚に即しているため、非常に使いやすいものです。ぜひ活用してください。

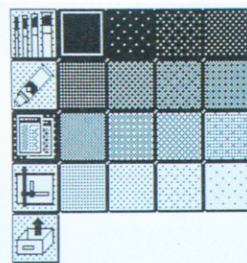
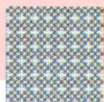
赤の色から、色相(H)の値を変化させていくと、黄、緑、青、紫といったように、虹の色の順に色合が変化していきます。また、飽和度(S)を小さくしていくと、色がどんどん白に近づいていきます。飽和度0で、色は白、あるいはグレーになります。このほか、色を暗くしたい場合は輝度(V)の値を小さくしてください。

トーンアイコンでは、16種類のスクリーントーンを選択することができます。スクリーントーンは流し込みやポイントペン、またはエアブラシで使えます。

トーンアイコン

トーンアイコンは、チェック模様や縦縞、横縞といった模様のスクリーントーンを表示させるアイコンです。

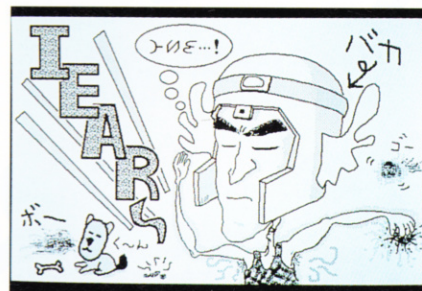
このスクリーントーンは、ペンやエアブラシで使うことができます。また、スクリーントーンに、パレットの色を組み合わせて使うことも可能です。スクリーントーンをうまく使って、表現豊かな絵を描いてみましょう。

⬆このスクリーントーン機能を効果的に使っていけば、単色だけでも、こんなに味のあるイラストを描くことができます。ぜひチャレンジしてください。

トーンアイコン

スクリーントーンは全部で16種類です。それぞれパターンが違うので、いろいろ使ってみましょう。

[スクリーントーン]

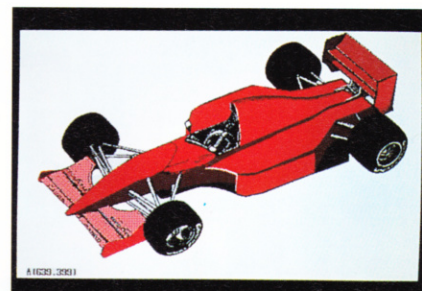
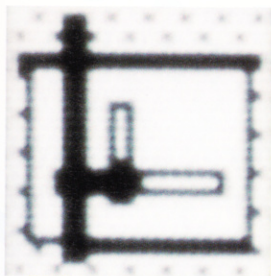
ペンで使う場合

まず、使用したいペンを選択します(カラス口ではスクリーントーン機能は使えません)。次に、トーンアイコンを左クリックし、使用したいスクリーントーンをマウスカーソルで選びます。そして、パレットアイコンで色を選択し終えたらセット完了です。このままペンを使えば、スクリーントーンの模様で画面に描くことができます。

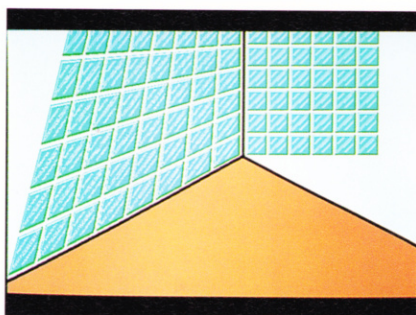
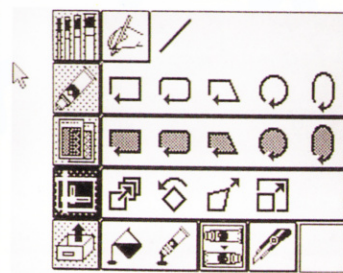
このスクリーントーンとペンを併用することで、物体の細かい箇所に明暗をつけたり、質感を出したりすることが容易にできます。

⬆このキャラクターの体のまわりのオーラや、ヘルメットの影はすべてスクリーントーンを使っています。

流し込みの場合

流し込み(ペイント)の場合は、まずドローアイコンの中からペイントアイコンを選択します。次に、トーンアイコンを左クリックし、使用したいスクリーントーンを選びます。最後に使用する色を選択してセット完了です。あとは、マウスカーソルをペイントしたい領域に移動させて、左クリックすればオーケーです。

このように、ペイント機能と併用すれば、同じ色で囲まれた領域なら、一瞬にしてトーンの模様でペイントすることができます。

⬆写真のフォーミュラーカーのフロントウイングは、スクリーントーンとペイントを使って描いています。

ドローアイコンは、フリーラインやフリーハンドでは描くことのできない直線の描画、また円弧や多角形などの描画方法を選択するアイコンです。

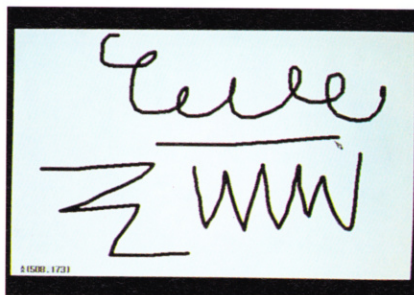
ドローアイコン

ドローアイコンでは、自由線や直線描画などの描画方式を選択できるほか、画面の絵を拡大縮小したり、変形させたりするトランスフォーム機能を使うことができます。これら、ドローアイコンにある機能は、コンピューターならではのものです。最初はまず遊んでみて、特徴をつかんでください。効果的な使い方が見つかると思いますよ。

⬆ドローアイコンにある、さまざまな描画機能とトランスフォーム機能を使えば、紙の上では決してできないような作業、効果を出すことができます。

⬆ドローアイコンには、それぞれ独立した機能を持ったアイコンが16種類用意されています。

［線・描画］

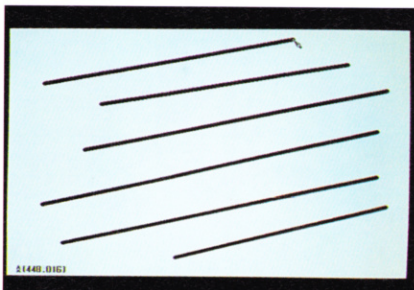
自由線

この自由線アイコンを選ぶと、フリーハンドで画用紙に落書きをするのと、同じ感覚で描くことができます。ドラッグしたとおりに、マウスカーソルが画面を動き、現在選択しているペン、色、スクリーントーンで画面に線が描かれていきます。

しかし、同じ感じとはいってもマウスで絵を描くのはちょっとした慣れが必要です。まずは、この自由線モードで簡単な絵を描いてみて、マウスを使った絵の描き方を練習をするといいかもしれません。

⬆画用紙にクレヨンで落書きをするのと一緒です。ドラッグしたとおりに画面に線を描いていきます。

直線描画

直線描画アイコンでは、自由線では引けないような、定規で引いたような正確な直線を引くことができます。

描画する手順は、まずペンを選び、マウスカーソルを動かして左クリックし、始点を決めます。そしてマウスを動かすと、始点とマウスカーソルの間に直線が表示されます。始点を変更したい場合は、右クリックすればオーケーです。そして、マウスカーソルを好きな場所まで移動させて終点の位置を決め、左クリックすると始点と終点の間に直線が描画されます。

⬆このような自由線では描けない定規で引いたような直線を、いとも簡単に引くことができます。

[ペイント]

ペイントアイコンは、同じパレットの色の線や面でつながっている範囲を、指定したパレットの色ですべて塗りつぶす機能です。

まず、ペイントアイコンを左クリックし、新たに塗る色を選びます。スクリーントーンを併用する場合は、ここでトーンパターンを選択してください。続いて、ペイントアイコンを左クリックすると、マウスカーソルがビーカーの形に変わります。このビーカー型のマウスカーソルをペイントしたい色の図形の上に移動させ、左クリックすると、その図形すべてが、指定した色でペイントされます。

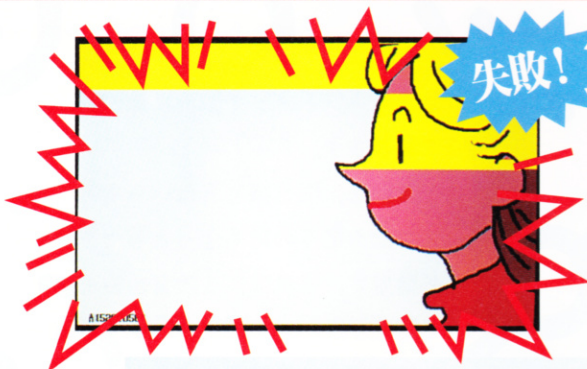
アイコン選択

⬆まずドローアイコンを左クリックし、ペイントアイコンにマウスカーソルを合わせて左クリックします。

⬆ペイントしたい色をパレットの中から選択します。パレットについては、26ページを見てください。

⬆ペイントを行ないたい領域にマウスカーソルを動かして左クリックします。するとペイントが始まります。

[境界線]

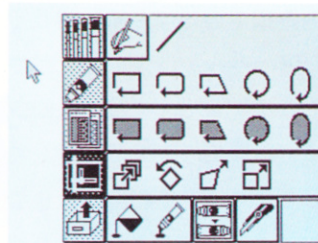
複数の色の境界線で囲まれている領域を一度にペイントします。まず、塗る色を選び、続いて境界色アイコンを左クリックして境界線となる色（複数可）を指定します。次に塗りたい領域にマウスカーソルを持っていき、左クリックすると、指定した境界色で囲まれている領域以外を塗ります。

⬅境界色でペイントする場合は、境界線が途切れているときだけでなく、境界色の指定を間違えたときも、予定外のところまでペイントされてしまいます。境界色でのペイントは、よく確かめてから行なってください。

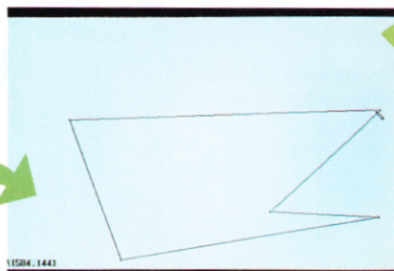
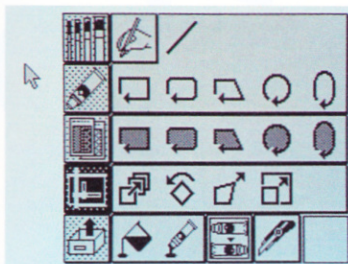
⬆ここで境界線にしたい色を指定します。境界色は、一度に何色を指定しても大丈夫です。また、すべての色を指定することもできます。

⬇あとは、ふつうにペイントする場合と同じように、ペイントしたい領域にマウスカーソルを移動させて、左クリックするだけです。これで、指定した色で囲まれているところ以外の領域は、すべてペイントされます。

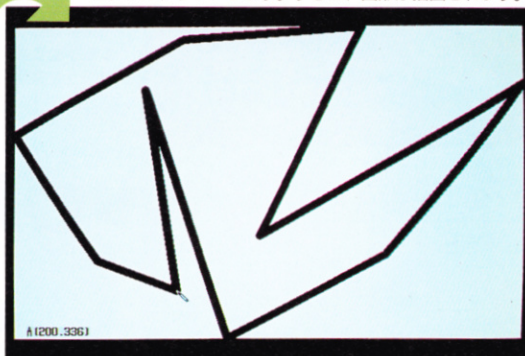
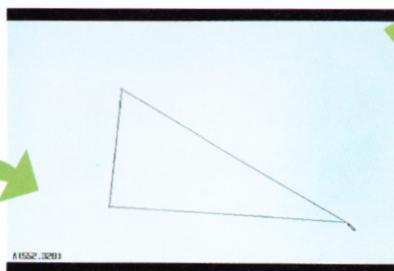
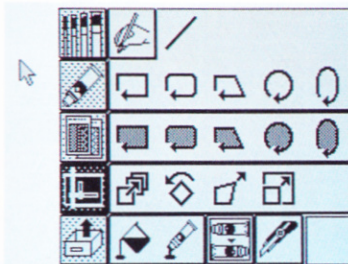
［多角形］

この多角形アイコンでは、角の位置を指定するだけで、簡単に多角形を描くことができます。

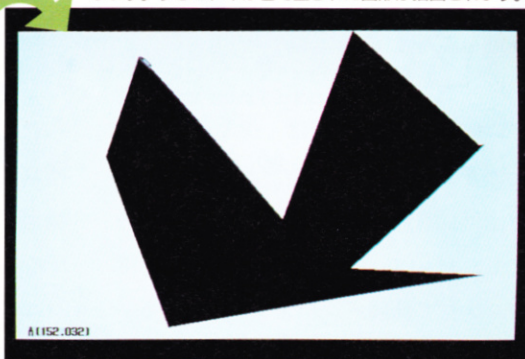
描画方法は、直線描画と同じ要領で、まず最初の始点を左クリックで指定します。そして、マウスカーソルを動かし、次の角がくる位置を指定してやります。すると多角形の一辺が決定します。これを繰り返して、好みの形ができあがったら左ボタンをダブルクリックすると、作った多角形が画面に描画されます。

⬅上から２段目と３段目の中央にあるのが多角形アイコンです。

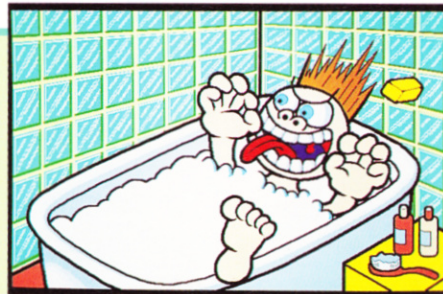
塗りつぶさない場合

⬆次に、多角形の角にする位置を左クリックで決定し、ドラッグさせて辺の長さを決めていきます。設定できる角の数は15個以下です。

⬅写真のマウスカーソルが示している、上から２段目の多角形アイコンをクリックします。

⬇描きたい多角形の最後の角の位置を決めたら、左ボタンをダブルクリックします。すると、図形が描画されます。

塗りつぶす場合

⬆次に塗りつぶす色を決めます。決めたら塗りつぶさない場合と同じく、角の位置を左クリックで決定し、辺の長さをドラッグさせて決めます。

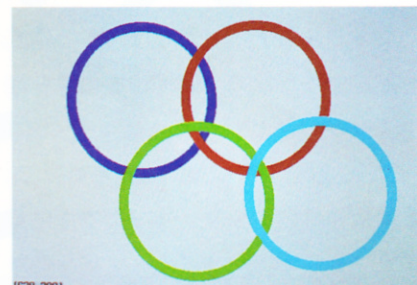
⬅写真のマウスカーソルが指している、上から３段目の多角形アイコンをクリックします。

⬇最後の角の位置を決めたら、左ボタンをダブルクリックします。すると、中が色で塗られた図形が描画されます。

境界線とはなんでしょう……？

境界線とは、ドットが途切れることなく、キチンと囲んでいる線のことです。ぬり絵に色をぬる前の絵（線）のようなものだと思ってください。ぬり絵では線が途切れていても、色をぬる（ペイントする）人が臨機応変にはみ出さないようにぬることができます。が、パソコンで絵を描く場合はそうもいきません。なぜなら、ペイントする場所を決めるのは人ですが、実際にペイントするのはパソコンだからです。パソコンでペイントする場合、１ドットでも線が途切れていると、とんでもないところまでペイントしてしまいます。だから、たとえ１ドットでも線が途切れている場合は、境界線とは言えないのです。

ドローアイコン

[円・だ円]

円とだ円の描き方はほとんど同じです。まず、円の中心を指定してください。すると、そこを中心に仮の円が表示されます。半径をマウスで指定してから左クリックすると、指定した色で円が描かれます。このとき、だ円を選択した場合は、中心から左右の方向に半径を指定することで横長のだ円が、また、上下方向に半径を指定することで縦長のだ円が描かれます。

円やだ円の内側が塗りつぶされているアイコンを選択すると、円やだ円を描いたあとに、その中を指定した色で塗りつぶします。

⬆フリーハンドでは、なかなかキレイな円を描くことができないので、この機能は、とても便利です。

円はこう描け

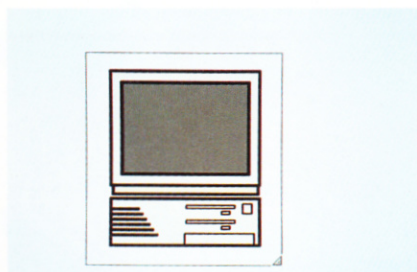
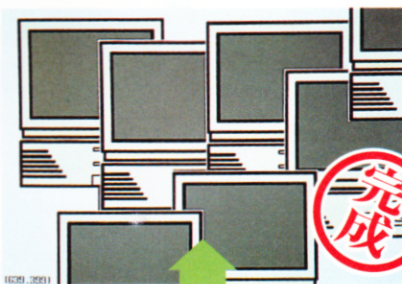
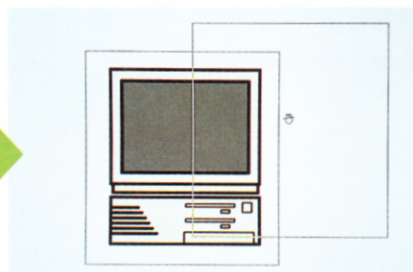
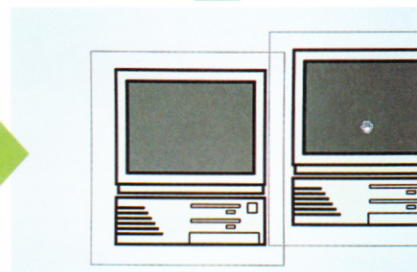
⬇描こうとする円の半径を変更するときは、カーソルを移動させてください。仮の円の半径も、それに合わせて変更されていきます。

⬅描きたい円の中心点にカーソルを合わせて、左クリックしてください。すると、仮の円が表示されます。

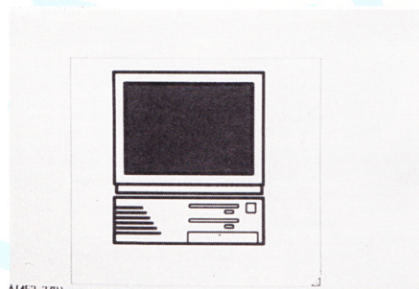
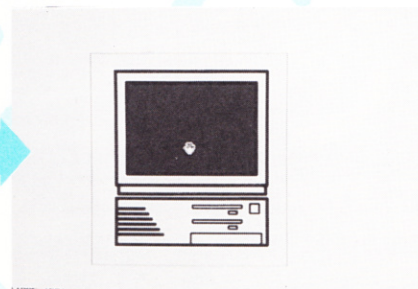
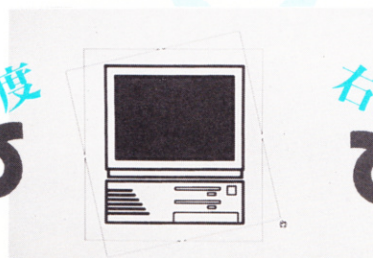
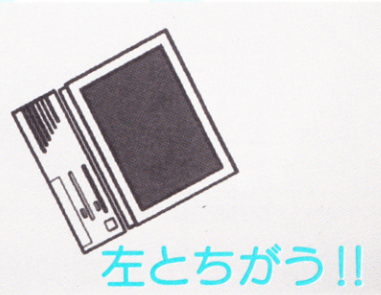
⬆左クリックで、半径を決定すると指定した色で円が描かれます。半径を決定する前に、右クリックするとキャンセルできます。

[連続コピー]

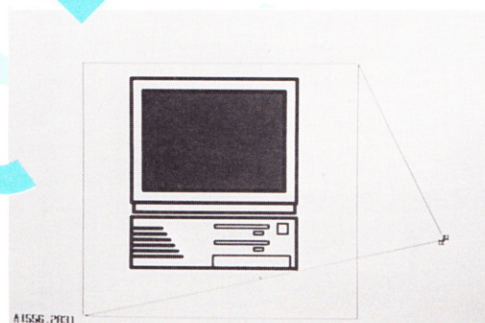
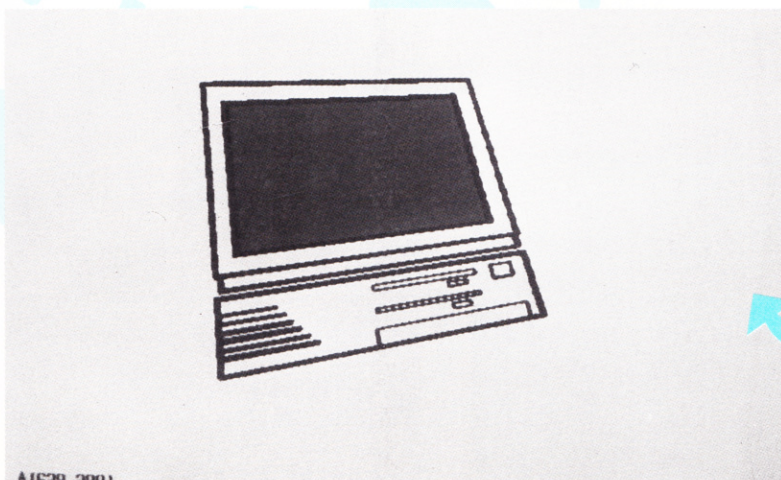
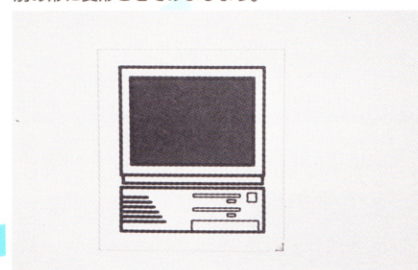
コピーをするときは、コピーしたい範囲を四角形の枠で指定します。指定方法は、四角形の頂点のひとつをクリックし、続いて対角線にあたる頂点をクリックして範囲を決めます。次に、カーソルを指定した枠の中に移動させてからクリックし、そしてコピーしたい場所に移動させてクリックすると、その場所にコピーされます。

なお、一度範囲を指定すれば、カーソルで位置を決めてクリックすると、何回でもコピーすることができます。

⬆コピーする範囲を四角形の枠で指定します。範囲は四角形の対角線にあたる2点をクリックしてください。

⬆カーソルを四角の枠の内側に移動させて左クリックすると、四角い枠を移動させることができます。

⬆コピーしたい場所で左クリックすればコピーが実行されます。なお、右クリックでコピーを終了します。

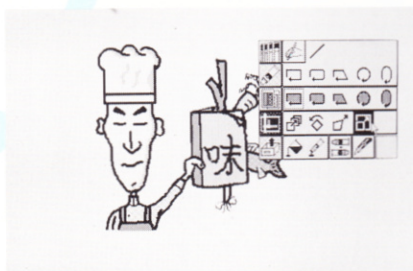
[回転]

指定した四角形のまん中を中心に、絵を回転させます。回転させるときの範囲指定の方法は、コピーするときと同じです。範囲を指定したら、四角形の頂点のいずれかをクリックします。するとマウスの動きに合わせて、四角形が回転しますので、希望する角度になったところで左クリックします。これで、絵を回転させることができます。

⬆回転させる絵の範囲を、連続コピーのときと同じように、四角い枠で指定します。

⬆指定した範囲の枠の頂点をクリックすると、枠のまん中を中心にして回転させることができるようになります。

⬆範囲を示す四角形が適当な角度で表示されたら、左クリックします。これで、グラフィックを回転させることができます。

[変形]

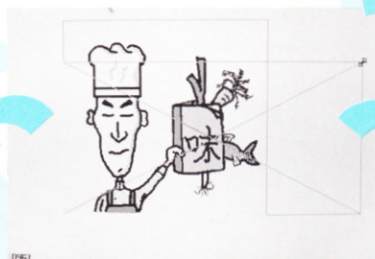
変形させるときの範囲指定の方法も、コピーするときと同じです。範囲を指定したら、四角形の枠の、変形させたい頂点や辺を左クリックします。すると四角形が、マウスの動きに合わせて変形します。変形させる形が決まったら左クリックしてください。なお、変形の終了は、右クリックです。

⬇たとえば、このグラフィックを、変形機能を使って、別の形に変形させてみましょう。

⬅変形させたい範囲を指定してから、その部分を変形させると……。

[拡大・縮小]

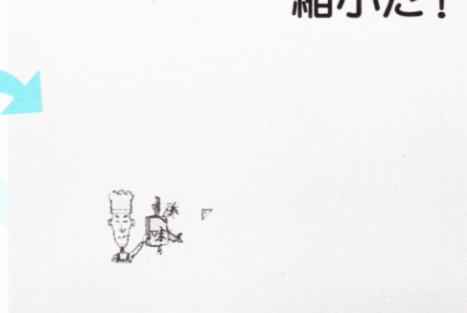
ボックスで指定した範囲の図形を、任意の大きさや比率で拡大縮小することができます。また、変形させる場所を指定したり、あとから好きな場所に移動させることもできます。それでは、操作方法を、写真を追いながら説明していきましょう。

⬆まずドローアイコンの中から、拡大縮小アイコンを左クリックします。

⬇次に四角形で変形させたい絵を囲みます。大きさが決まったら左クリックします。

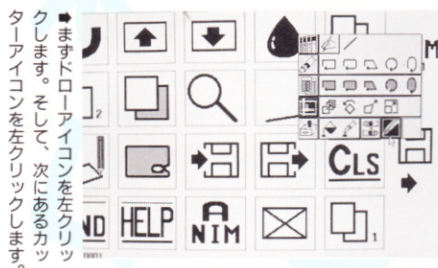
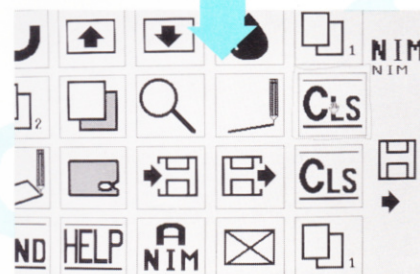
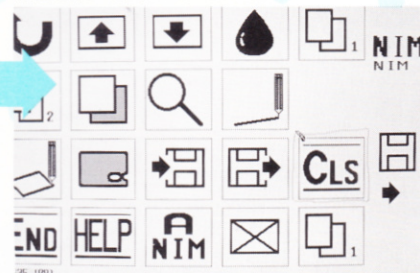
拡大！

⬆続いて、四角形の４スミのうちのどれかにカーソルを合わせて、左クリックします。そして、マウスを動して四角形の形を変えて左クリックします。

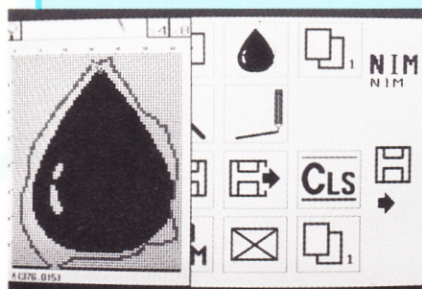
縮小だ！

ドローアイコン

※ドローアイコンのひとつ、色変換機能については、44ページで説明しています。

[カッター]

好きな場所を、フリーハンドで自由な大きさに切り抜き、その切り抜いた部分をコピーできる機能です。コピーアイコンの四角いボックスでは、コピーできない曲線の多い絵や、細かい切り抜きのときに使います。

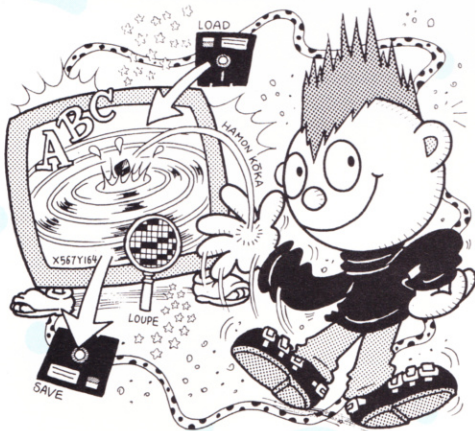
➡まずドローアイコンを左クリックします。そして、次にあるカッターアイコンを左クリックします。

⬇マウスをドラッグしながらマウスカーソルで、絵を好きな形に切り抜いていきます。

⬆左ボタンを離し、マウスカーソルを切り抜いたところへ合わせて左クリックするとコピーができます。

こんなときに使うと便利!!

⬅このように、ルーペと組み合わせれば、小さな絵もなんなく切りぬいてコピーができます。

たとえば、水のしずくの部分だけをコピーしたいとします。この場合、通常のコピー機能を使うと、まわりの余白や余計なところまで一緒にコピーされてしまいがちです。こんなときにカッターを使えば、しずくの部分だけを切り抜いて、コピーすることができるのです。細かい作業なので、ルーペ機能を一緒に使うと便利です。

システムアイコンは、アンドゥ、環境設定、ロードやセーブといったアイコンや、フラクタルやマッピングなど、独立したコマンドが入っているアイコンです。

システムアイコン

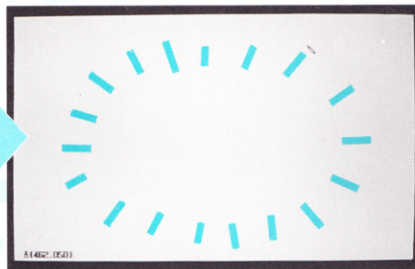
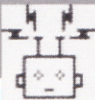
システムアイコンには、ロードやセーブといったディスクを管理するアイコンや、アンドゥ、フラクタル処理、マッピング、ルーペ、波紋効果など、独立した機能を持つアイコンが12種類並んでいます。それでは、このシステムアイコンの中に用意された、12種類のアイコンの機能について、順番に説明していきましょう。

●システムアイコン●

このシステムアイコンには、それぞれ独立した機能を持った12種類のアイコンがあります。

[トラッシュ]

このトラッシュアイコンを実行すると、画面上に描かれているすべての絵を消すことができます。

もし、誤ってこの機能を使い、絵を消してしまっても慌てることはありません。アンドゥ機能を使えば、元のとおりに戻すことができます。

⬆たとえば、この絵。画面いっぱいに描かれていますが、トラッシュアイコンを左クリックすると……。

⬆一瞬にして画面上から消えてしまいます。間違って消してしまった場合は、すかさずアンドゥを！

[環境]

環境アイコンでは、以下の機能を設定します。メニュー表示をONにすると、右クリックするだけでメニューが表示されますが、OFFにすると右ボタンをドラッグしたときのみメニューが表示されます。ビープ音では、エラーを起こすと鳴る、ビープ音のON、OFFを設定します。クロスカーソルでは、マウスカーソルを中心にした十字の照準を表示するかどうかを設定します。マウス速度では、マウスの移動量に対するカーソルの移動スピードを設定します。カーソルの移動量では、カーソルの移動量をドット単位で設定します。

⬆このような5つの機能の環境設定を行ないます。自分の好みにあわせて設定してください。

[フラクタル]

このアイコンは、画面全体にフラクタル効果を出すときに使います。

フラクタル効果を簡単に説明すると、フラクタル理論を応用した、ある計算方法によって、輪郭を分解するというものです。

フラクタル理論は非常に難しいので、計算方法や、具体的な説明はここでは行ないません。詳しく知りたい人は、専門書を参照してください。

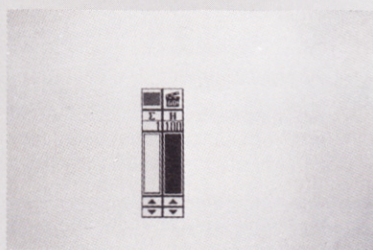
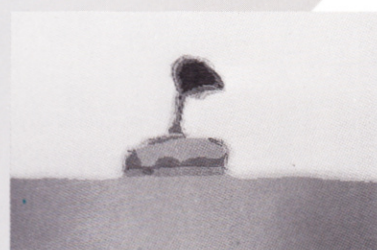
このフラクタル効果を使うと、画面に描かれたグラフィックが、どう変化するかというと、グラフィックがボケて見えるようになる、といったところでしょうか？　フラクタル効果は、たとえばピントのずれた写真とか、すりガラスを通して見た絵とか、そういった感じを出すために使われます。右上にある写真は、フラクタル効果を用いた場合の実用例で、ごく簡単な使い方を説明しています。

ただし、お絵描きツールでのフラクタル効果は、常に画面全体に働いてしまい、一部分だけに用いることはできないことに注意してください。

フラクタル効果は、主にグラフィックの輪郭をボカスのに使われます。たとえば南海の孤島を描く場合では、島の輪郭線がハッキリ描かれていると、不自然なグラフィックになってしまいます。そこで、左下の写真のように大まかな島の形を描いておいて、フラクタル効果を使えば、左や下の写真のように輪郭がボケて、それらしく見えるというわけです。

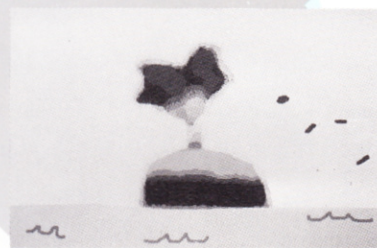
効果のパラメーターはふたつある

1Σ　拡散指定

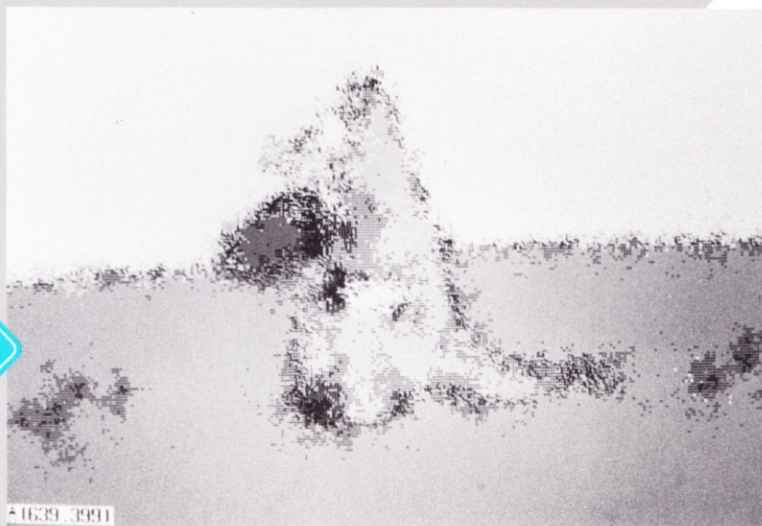
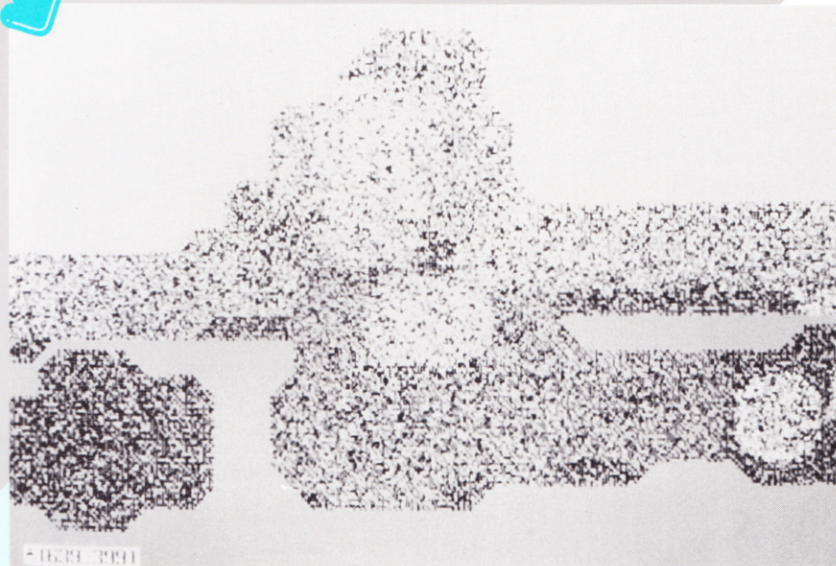
このパラメーターは、フラクタル効果を用いるときのドットの散る割合を表わします。数字が大きくなるほど、ドットが散る割合が大きくなります。たとえば、このパラメーターを1にした場合では、グラフィックの輪郭はあまり崩れませんが、100にすると画面上のドットが大量に散ってしまい、輪郭がぜんぜんわからなくなって、どんなグラフィックかわからなくなります。

⬆フラクタル効果のパラメーターは、このウインドーで数値を設定します。

⬆パラメーターを変えることによって、いろいろな効果を出すことができます。

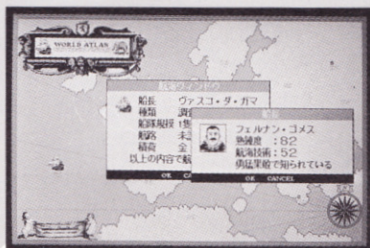
2H　範囲指定

こちらは、フラクタル効果を使うとき、ドットの広がる範囲を表わすパラメータです。50を中心にして、パラメーターの値がそれより大きいとドットの広がる範囲が狭くなります。逆に小さいと、ドットの広がる範囲が広くなります。この値が大きい場合、見た目には色と色の境界線をボカしたように見えます。上のパラメーターと組み合わせて、いろいろな効果を出すことができます。

⬆まずは、簡単な図形でフラクタル効果を使って、パラメーターの意味を理解するとよいでしょう。

⬆慣れてきたら、今度はあなたの描いたグラフィックに、この効果を使ってみましょう。

フラクタル効果を使うと、こんなものができる

下にあるグラフィックを、Σ（拡散指定）を50、H（範囲指定）を30にしてフラクタル効果を使ってみたのが、左の写真です。もとのグラフィックと比べてみれば、どう変わったのかよくわかると思います。

こちらは、Σを30、Hを50にして、やはりフラクタル効果を使った例です。右上の写真や、もとのグラフィックと比べてください。見た感じが違ったグラフィックになっていますね。

フラクタルとは、どんなことに使えばよいのでしょう？

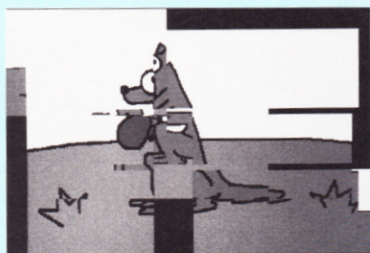
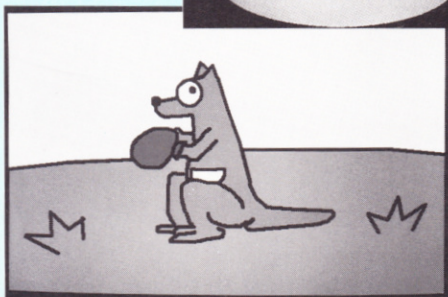
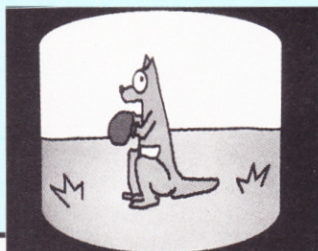
フラクタル効果をごく簡単に説明しましたが、この効果は画面に表示されている絵を〝ボカス〟効果である、というふうに思ってください。たとえば、雨の中を歩く人、というテーマのグラフィックを描こうと思った場合を考えてみましょう。実際に雨の中を歩いてみると、まわりの景色がちょっとボケて見えますよね。そういったボケた感じを画面上で表現したい、と思ったときにこの効果が役立つわけです。なお、左の写真はパソコンゲームで使われた、フラクタル効果の利用例です。このようなタイプの絵を描画するときに効果を発揮します。

☗これは『アトラス』（発売元：アートディンク）という、大航海時代をを舞台にしたゲームです。

☗プレーヤーの行動によって変化する大陸の地形を描画するのに、フラクタルを使っています。

[マッピング]

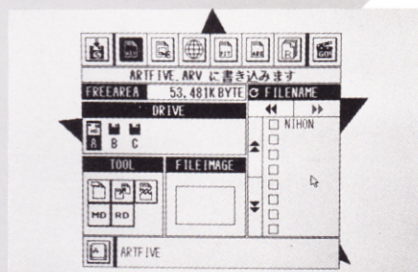
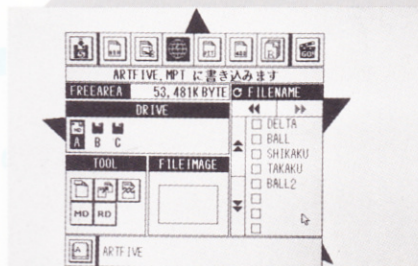
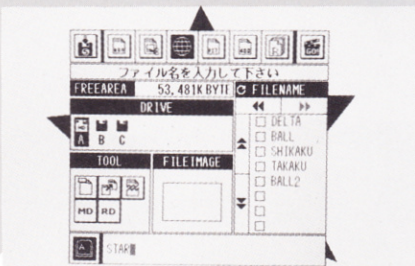
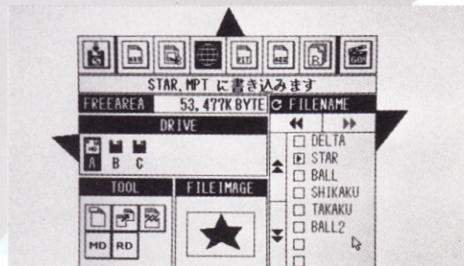
マッピング効果とは、簡単にいうと、〝グラフィックをある形に配置する〟ということでしょうか？　つまり、画面に表示されているグラフィックを、丸い鏡やデコボコした鏡など、いろいろな形の鏡に映り込んでいるような感じにしたり、魚眼レンズでのぞいたような、変わった形に見せたりする効果です。このお絵描きツールの〝変形〟の機能とちょっと似ています。

なお、この効果を使うには、〝マッピングファイル〟というマッピング専用のファイルをあらかじめ用意しておく必要があります。

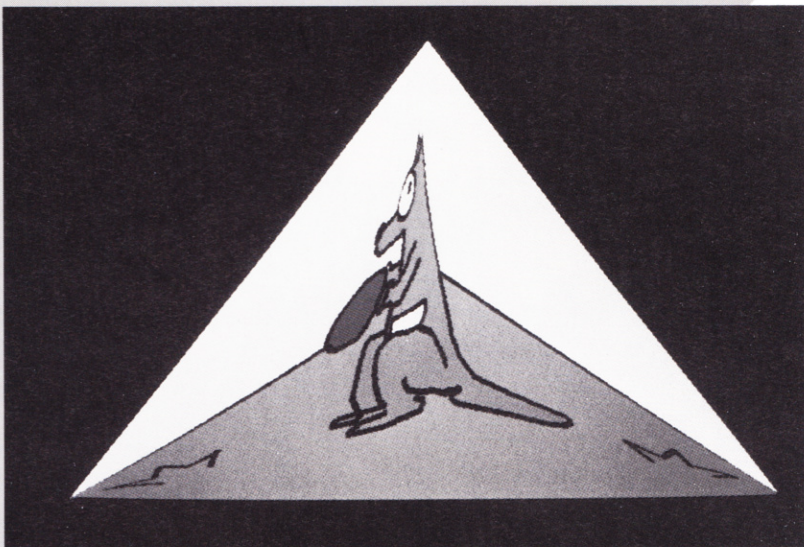
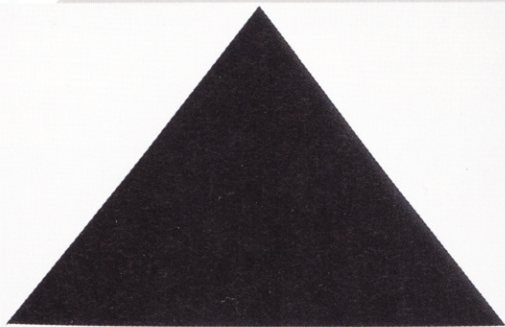
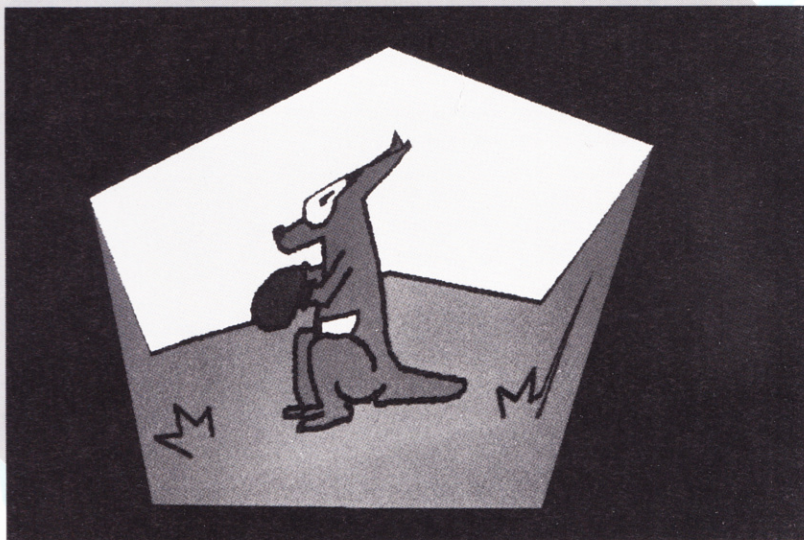
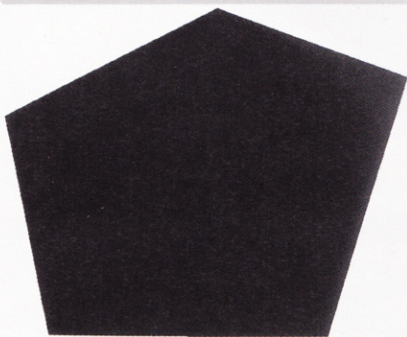
1枚のグラフィックをいろいろな形にマッピングしてみました。このようにマッピングは、工夫次第でいろんな効果を出すことができます。研究してください。

⬆マッピングの典型的な例である、球体へのマッピングです。球に映り込んでいるように見えますね。

マッピングファイルの作り方

マッピング効果を使うには、あらかじめマッピングファイルが必要になります。マッピングファイルは、色選択アイコンの一番上にある８色を使って作成しますが、一番左（パレット番号０）の色で描いた部分が、実際にマッピングされる形になります。なお、色選択アイコンはパレットアイコンの中にあります。ここでは、円形のマッピングファイルを作る手順を具体的に示します。マッピングファイルの作成方法はどんなものでも共通ですので、具体例と同じように作成してください。

1　まず、マッピングしたい図形や模様を描きます。どんな形でもオーケーです。

2　次に、マッピングファイルを作りますので、ファイルセーブウインドーを開いてください。

3　地球儀みたいなアイコンが〝MPT〟形式ですので、それをクリックしてください。

4　ファイル名を入力してから、GOアイコンをクリックして。ディスクにセーブしてください。

END

マッピング効果の利用方法例を教えます

すぐ下にある写真が、マッピングファイルです。左ページのまん中にあるグラフィックを、下のマッピングファイルを使ってマッピングしてみましょう。その結果が、右の写真です。どうですか？　ちゃんとマッピングされているのがわかるでしょう。マッピング効果をうまく使えば、いろんなグラフィックが描けるのです。

さて、マッピング効果の具体例をもうひとつ見てみましょう。こちらは、上の例と同じグラフィックを、別のマッピングファイルを使ってマッピングしたものです。このように、四角形や三角形などの図形や、イチマツ模様やシマシマ模様など、どんな図形や模様でも、あなたの描いたグラフィックをマッピングできます。

マッピング効果を使うと、こんな感じになります

あなたの描いたグラフィックを、いろいろな図形や模様にマッピングできることはわかりましたね。では、どんなことにこの効果を利用すればよいのでしょうか？　まず、ガラス玉に写ったあなたの顔を思い浮かべてみてください。玉に写った顔は、おでこの部分とあごの部分が歪んで見えるはずです。このような効果を、あなたの描いたグラフィックに使いたいときなどに利用すればよいのです。参考までに、左の写真は実際にマッピング効果を使ってグラフィックを表示したものです。これを参考に、マッピングのおもしろい使い方を見つけてください。

⬆簡単な世界地図のグラフィックです。マッピングを使って、これを地球儀のようにできますよ。

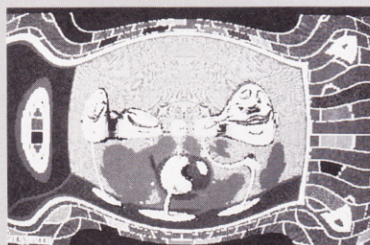
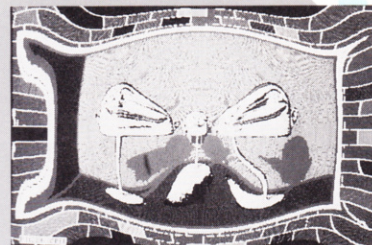
⬆どうですか？　なんとなく地球儀に見えるでしょう。マッピングはいろいろな応用が可能です。

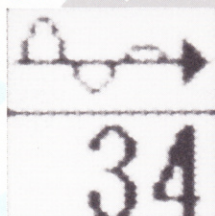
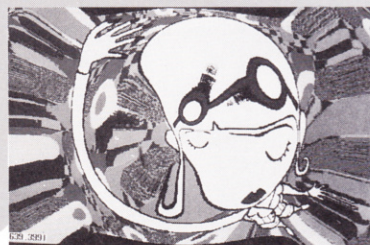
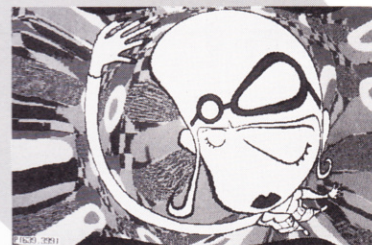
[波紋効果]

この波紋効果を使用すると、画面の絵が、まるで水面に広がる波紋を通して見ているような感じを出すことができます。操作は以下のとおりです。

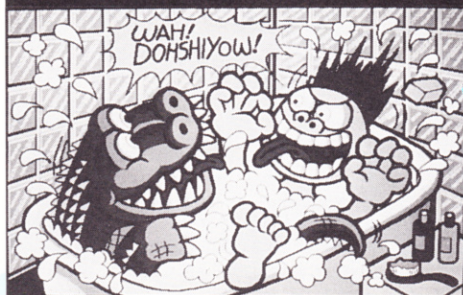
まず、波紋アイコンをクリックすると、波紋シートが表示されます。このシートのパラメーターの値を変えて、どのような効果を出すかを決定し、実行アイコンを左クリックします。すると、マウスカーソルが、丸カーソルに変わります。この後に、波紋の中心点を決定して、マウスを動かして波長の長さを調節し、左クリックすると波紋処理が始まります。なお、右クリックすると処理を途中で中断できます。

波の高さ

このパラメーターは波の上下の高さを設定します。数値が大きいほど広がっていく波の高さが大きくなります。逆に、数値が小さければ、波の高さは低くなります。たとえば、石を思いきり水面に投げ込んだ状態を表現したいときは、この数値を、大きくしてやれば再現することができます。

⬆波の高さを大きく設定すると、このように画面が歪みます。ちなみに、この場合の数値は80です。

⬆これは、数値が50の場合の写真です。歪みかたは波長の長さによっても変化していきます。

波の力

このパラメーターは、波が伝わる過程で、だんだん弱まっていく度合を設定します。数値が小さいほど速く波が弱まり、中心点から遠ざかるにつれて、波の高さがだんだん低くなっていきます。逆に、数値が大きいほど波は強くなり、中心点との波の高さの差はなくなります。

⬆波の伝わる力を強く設定すると、写真のように波の高さが均一に近い状態になります。

⬆波の伝わる力を弱く設定すると、このように中心から離れるにつれて、歪みが少なくなります。

▶波紋で遊んでみよう◀

波紋機能をうまく使えば、ちょっとしたおもしろい絵も実に簡単にできてしまいます。たとえばこの右の絵を見てください。もとの絵は、下の絵ですが、波紋効果でこの変わりよう。この波紋で遊んでいるうちに、ひょっとしたら思いもかけない秀作ができるかもしれませんよ。

[ルーペ]

小さな領域を拡大し、細かい絵を描いたり、修正したりを容易にする機能です。使い方は以下のとおりです。

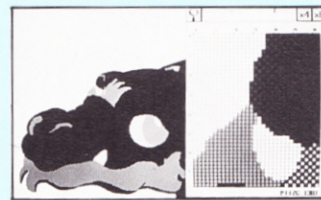
まず、ルーペアイコンを左クリックすると、画面に四角い囲い(ルーペボックス)が表示されます。このルーペボックスを修正したい箇所へ動かして左クリックします。すると方眼紙のついたウインドー(ルーペウインドー)が表示されます。作業はこのルーペウインドーの中で行ないます。また、この状態でも、ペンの変更や色の変更、コピー機能などが使用できます。

➡「ルーペボックス」で囲まれている範囲を描くことができます。

X4

このモードのルーペボックスが表示できる範囲は、横64ドット、縦80ドットです。〝×8モード〞よりも広い範囲を表示できるので、おおまかな仕上げのときに使うと便利でしょう。このモードでも、ペンや色の変更、トーンの変更もすることができます。

X8

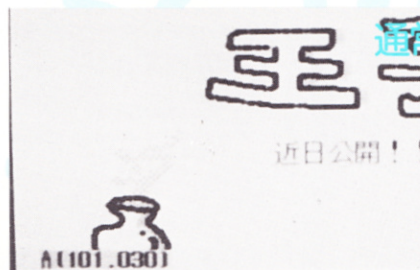
このモードのルーペボックスが表示できる範囲は、横32ドット、縦40ドットです。ルーペボックスが表示できる範囲は〝×4モード〞の4分の1ですが、さらに細かい修正を行うことができます。このモードでもペンや色、トーンの変更が行えます。

[アンドゥ]

アンドゥ機能は、ひとつ前に実行した設定や機能を無効にして、画面の絵をそのコマンドを使う前の状態に戻す機能です(※注意：ペンやエアブラシなどを一度変更すると、画面に描いていなくてもアンドゥは使えなくなりますので注意してください)。

⬆たとえば、コピー機能を使っているときに、間違ってヘンなところへコピーしてしまった場合でも……。

⬆アンドゥ機能を使えばこのように元通り。ただし、ほかの機能を選んでしまうとアンドゥはききません。

[X.Y] [座標]

現在マウスカーソルがある座標を数値で表示します。ドットを打って絵を描くときや、細かい修正を正確に行ないたいときにとても便利な機能です。ルーペ機能とも併用することができます。数値は、X軸が0から399、Y軸は0から639の範囲で変化します。

⬆通常画面では、座標は画面の左下、もしくは右下に表示されます。ジャマな場合は消すこともできます。

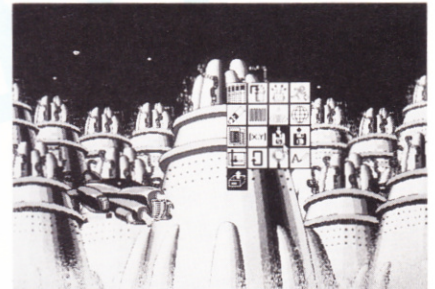
⬆ルーペウインドーが開いている場合は、ウインドー上にカーソルの座標が表示されます。

システムアイコン

[ファイルのセーブ/ロード]

このアイコンは、画面上に描いたグラフィックを、ディスクにデータファイルとして保存したり(セーブ)、すでにディスクにセーブしてあるグラフィックのデータファイルを、画面上に呼び出したり(ロード)するものです。

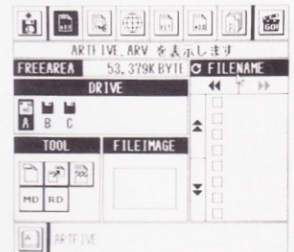
ディスクからグラフィックをロードするときの具体的な方法は、下の手順を参考にしてください。

グラフィックをセーブする場合も、ロードのときとほとんど同じですが、新しいファイルにセーブする場合は、ファイルの形式を決めた後に、このページの下に示したように、新しいファイル名を入力してからセーブを実行してください。

⬆お絵描きツールでは、あなたの描いたグラフィックを、データファイルとしてディスクにセーブできます。

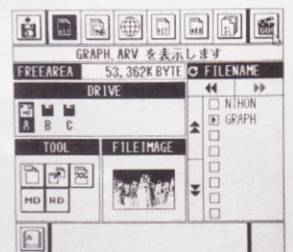
ファイルをロードするときの操作方法

⬇まず、メインメニューを開いてください。メインメニューを開く方法は、マウスの右クリックですよ。

⬆次に、メインメニューの一番下にある、システムアイコンを、カーソルで左クリックしてください。

⬇ほら、ファイルロードのアイコンが出てきましたね。では、そのアイコンをマウスで選択しましょう。

⬆これがファイルロードの画面です。一番上にあるファイル形式のうち、"ARV形式"を選択してください。

⬇今度は画面右側の一覧から、読み込みたいデータファイルを選択して、GOを左クリックしてください。

完了

▶ファイル名の入力方法◀

ファイル名を入力するには、ファイルウインドーの左下にある、キーボードアイコンをクリックしてください。ただし、ファイル名の長さは最高8文字までで、それ以上は入力できません。ファイル名の入力が終わったら、リターンキーを押してください。なお、新しいファイル名は、ファイルウインドーの中に表示されます。

⬆まずは、画面左下のキーアイコンを左クリックしてください。これでファイル名が入力できます。

⬇キーボードからファイル名を入力し、終了したら、リターンキーを押してください。

お絵描きツールで扱えるファイル形式

ARV方式

お絵描きツールの標準形式ファイルです。このファイルは、システムソフトから発売されている、『アートV』というグラフィックツールとファイルの互換性がありますので、そちらのツールでもロードできます。

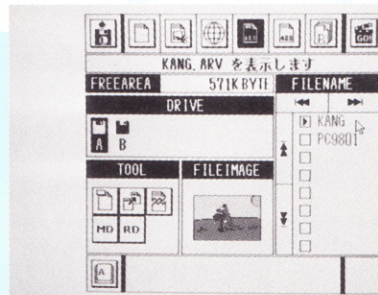
PIT方式

この“PIT”という形式は、すでに発売されている『アドベンチャーツクール98』というソフトとファイルの互換性があります。お絵描きツールで描いたグラフィックをアドベンチャーツクール98に移すときは、この形式でセーブしてください。詳しい操作方法は、本書の48ページに載っていますので、そちらを参照してください。

SCP方式

このファイル形式は、画面上の指定した部分のみをセーブすることができます。GOアイコンをクリックするとセーブする範囲を聞いてきますので、マウスを使ってセーブする範囲を指定してください。なお、ロードするときに、画面上に表示させたくない色を指定することも可能です。

B1方式

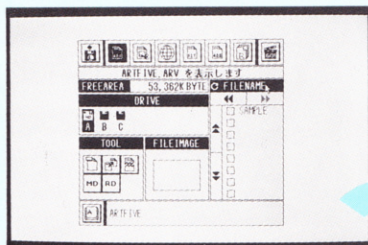
この形式は、いわゆるベタ形式というもので、ほかのグラフィックツールでもグラフィックデータのロードやセーブができる一般的なファイル形式です。ただし、アナログパレットのデータはファイルには含まれていないので注意してください。

MDP方式

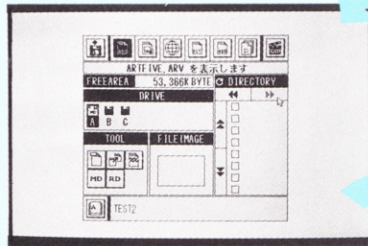
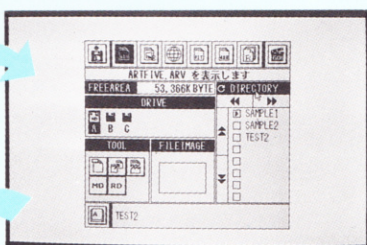
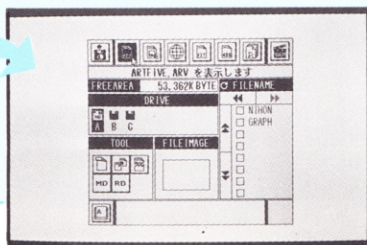
これはグラフィックのデータファイルではなく、“マッピング”という効果を使うときに用いるマッピングファイルという形式です。詳しくは機能説明を参照してください。

IMG方式

すでに発売されている、『アートマスター』というグラフィックツールで使われているデータファイル形式とファイルの互換性があるのが、この“IMG”形式です。

ディレクトリーの移動方法

MS-DOSには、ディレクトリーというものがあり、ファイルを管理するために使われます。お絵描きツールでもディレクトリーを使うことができます。ディレクトリーの詳しい説明は、MS-DOSのマニュアルを参照してください。

⬆まず、画面右中央にある、“FILENAME”という黒いところを左クリックしてください。すると、表示が“DIRECTORY”に変わるはずです。

⬇“DIRECTORY”表示のすぐ下にある左右の矢印は、ディレクトリーの移動に使います。左が親ディレクトリー、右が子ディレクトリーです。

⬆縦に表示されている矢印は、ファイルネームウインドーがいっぱいになって表示できないファイルを表示させるためのスイッチです。

⬇ディレクトリーの移動が終わったら、もう一度“DIRECTORY”と表示されてるところをクリックして、ファイル名を表示させてください。

そのほかの機能

データファイル名の変更

すでにセーブしてある、データファイルのファイル名を変更するアイコンです。

データファイルのコピー

すでにセーブしてあるデータファイルを、別のドライブなどにコピーします。

データファイルの削除

データファイルを削除します。ファイル名を指定すると削除できます。

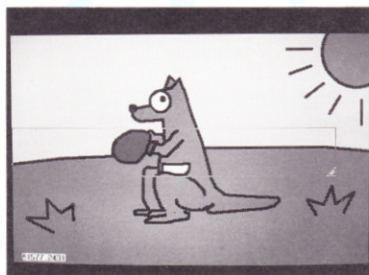
ディレクトリーの作成

ディレクトリーを作成します。名前を入力してからGOアイコンをクリックしてください。

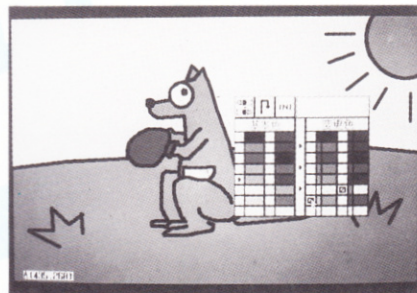
ディレクトリーの削除

ディレクトリーを削除しますが、すでにデータファイルが入っていると削除できません。

追加説明・[色変換]

たとえば青を使ってグラフィックを下描きした後で、黒できっちりと線を描いた場合のことを考えてください。残っている下描きの青の線は消してしまいたいわけですが、ペンを使って青の線を消していくのは面倒ですし、消しゴムが使えるわけでもありません。

こんなとき便利なのが、この色変換の機能です。これは、すでに画面上に描かれているグラフィックの色を、別の色に置き替える機能なのです。さっきの例ですと、青を白に色変換すれば、黒の線はそのままで、下描きの青い線だけが消えるわけです。

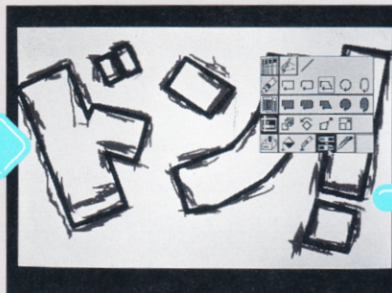
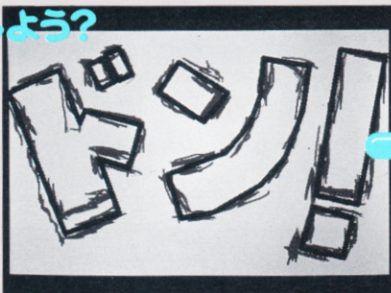
具体的には、下に書いたような手順で色を置き替えます。詳しい操作方法も下を参照してください。

この機能は、先ほどの例のように、下描きの線を消去するだけでなく、すでに描かれたグラフィックの一部を残したまま、背景の色だけを入れ替えるなど、いろいろ応用が可能ですので、いろいろ試してみてください。

⬆色変換アイコンを選択するとこの画面になります。写真は白黒なのでわかりづらいと思いますが、画面上の左の色の成分を、右の色に変更します。

この機能はこんなふうに使うのです

どうしよう？

➡青で下書きをして、黒で本描きをしてみたものの、この下描きの青をどうやって消そう？ペンで消していくのは大変だし。

⬆こんなときは、色変換の機能を利用すればカンタンです。色変換を使うには、まずこのウインドーから、絵の具と矢印のアイコンをクリック。

⬇16色のパレットが2枚現われます。この場合、青を白に変換するので、"変更色"で青、"基本色"で白を選びます。選んだパレットにはマークがつきます。

⬆ちなみに"変更色"を複数指定して、「これとこれとこの色を、この色に変換」ということもできます。指定が終わったら、左上のアイコンをクリック。

⬇ウインドーが消えたら、色を変換したい範囲を指定してください。範囲の指定は、四角形を描くのと同じ要領で、対角線の両端を指定すればオーケーです。

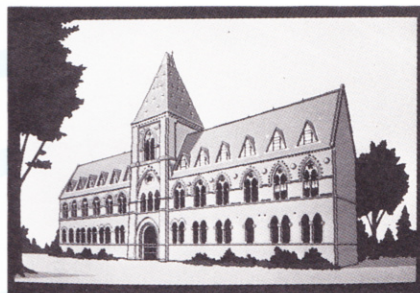
できた!!

⬆見事に青の下描きの線だけが消えました。黒の線は、そのまま残っています。実際に何度か色変換をしてみて、この機能の動作を確かめてみてください。

これで、各機能の説明は終わり!
あとは、あなたの感性と技術力で勝負

各機能の説明はひととおり終わりました。これらの機能を活かして、自由に絵を描いてみてください。

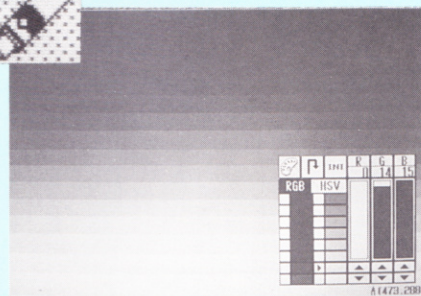
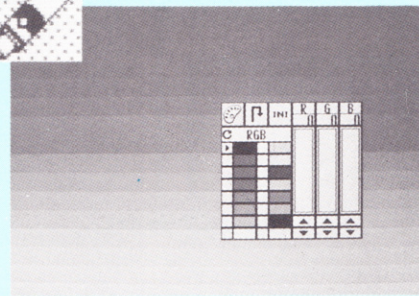
お絵描きツールには、さまざまな機能がありますが、すべての機能の動作を暗記する必要はありません。最初はとにかく、ペンの選び方と、色の選択の方法だけを覚えればいいでしょう。そのほかの機能は、ある特殊な状況だけで使用するものですので、必要に応じて覚えていけばいいのです。

さて、ここでは特に、タイルパターンとルーペの機能を取り上げ、このふたつの機能をどんな場合に、どのように利用すればいいのか、簡単な応用テクニックを紹介しましょう。

☗お絵描きツールをドンドン活用して、こんな風にキレイなグラフィックをたくさん描いてください。

ちょっとしたテクニックの紹介

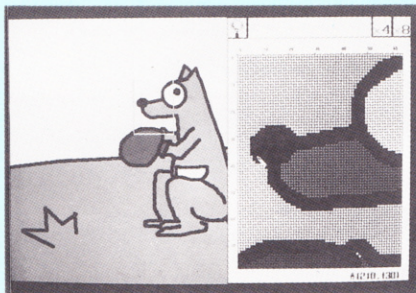
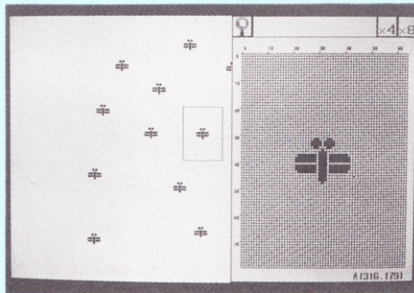
● タイルパターンの使い方

機能説明のところでも書きましたが、PC-9801ではグラフィックに16色しか使えないものの、タイルパターンを利用すれば、見た目の色数を増やせます。

たとえば16段階のグレーのグラデーションを作る場合、普通、16色すべてを使用してしまいますが、タイリングを利用すると8色だけで実現でき、残りの8色を別の用途に利用できます。

☗これは単純に16色のグラデーションを描いてみたところ。すべてのパレットを使い切ってしまっています。

☗ところが、タイリングを使えばパレットが半分で済み、残りのパレットをほかの色で使えるのです。

● ルーペの上手な利用方法

ルーペの基本的な使い方は、画面の一部を拡大して、ドット単位で細かい修正を加えていく、というものです。

修正以外でも、ペンなどでは描きにくい小さなマークを最初からドット単位で描いていく、という利用方法もあります。このようにして描く絵は、一般にドット絵と呼ばれるものです。

☗線の形などを細かく修正するときなどには、ルーペで拡大して修正するのが一番良い方法です。

☗アクションゲームのキャラクターや、小さなマークなどを描く場合は、最初からルーペで描くと便利です。

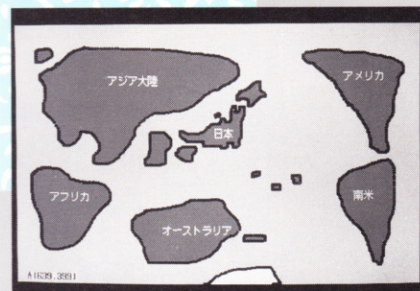
漢字や全角文字を入力する（日本語FEPの使い方）

グラフィックに文字を入れてみよう!

お絵描きツールでは、あなたの描いたグラフィックに文字を書き込むことができます。

パソコンは、通常ですとアルファベット、またはカタカナしか入力できません。しかし、日本語フロントプロセッサ（通称FEP）という漢字変換プログラムを使うことで、漢字を入力することができるようになります。

このお絵描きツールは、VJE−Σ というFEPが利用できるようになっていますが、あなたが現在お使いのワープロのFEPを利用することも可能です。

ここでは、VJE−Σ の基本的な使い方や、具体的な漢字の入力について説明していきます。

⬆お絵描きツールは、あなたの描いたグラフィックに、漢字やアルファベットを入力することができます。

漢字(日本語)や全角文字の入力に使うキー

▶コントロールキー

このキーは、コントロールキーといいます。VJE-Σ では、入力状態の変更や、VJE-Σ を起動するときに、ほかのキーと組み合わせて使ったりします。

▶ファンクションキー

ファンクションキーは、未確定文字をカタカナや半角文字にしたり、漢字の読みを入力するときのモードを切り替えたりするときに使います。

▶リターンキー

入力した文字をそのまま画面に表示したり、未確定の漢字を確定文字にして画面に表示したりするときに、このリターンキーを押します。

▶シフトキー

このシフトキーは、パソコンのマニュアルに書いてあるような、大文字や小文字の入力などの機能以外に、VJE-Σ を起動するときにも使います。

▶カーソルキー

同じ読みを持つ漢字のことを候補といいますが、カーソルキーは、XFERキーを押して漢字の候補を表示したあとで、候補を変えるのに使います。

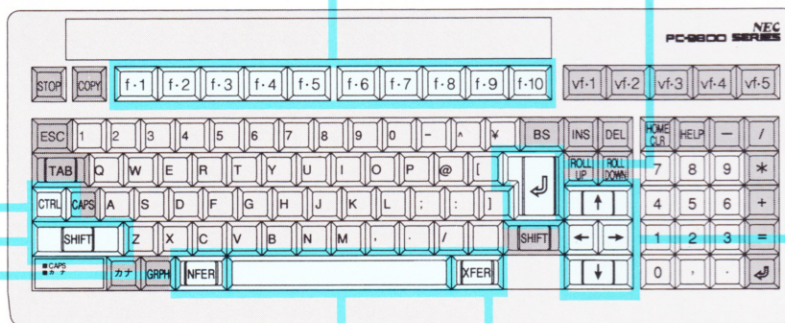
▶NFERキー

NFERキーは、入力した未確定文字を確定文字にして、あなたの指定した位置に表示します。このキーは、リターンキーやXFERキーと同じです。

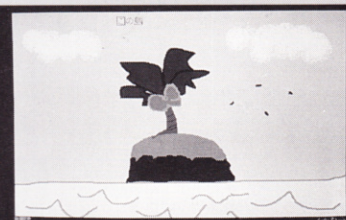
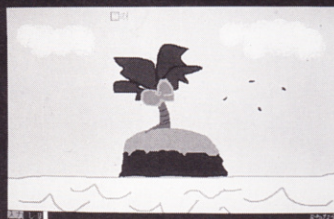
▶スペースキー

未確定の文字を漢字に変換します。もし変換中の文字があれば、次の候補を表示します。白を表示させるのもこのキーです。

▶XFERキー

VJE-Σ を起動するときにCTRLキーまたはSHIFTキーと同時に押します。また、リターンキーと同じように、未確定文字を確定文字にします。

▶文字の色を決める◀

お絵描きツールでは漢字の入力をする前に、画面に表示するときの文字の色を決めます。文字入力のアイコンをクリックすると、表示色を聞いてきますので、色を選択してからウインドー左上のアイコンをクリックしてください。なお、パレットの色成分を変更すると、すでに表示されている文字も同時に色が変わります。

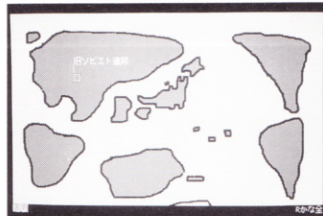
⬇表示したい色を選択して、左上のアイコンを左クリックしてください。

⬆実際に文字を入力すると、このようにあなたの決めた色で文字が表示されます。

ファンクションキーの動作あれこれ

	未確定文字があるとき	CTRL キーを押しながら
f•1	入力した未確定文字を、すべて全角文字のひらがなで表示します。このあと、リターンキーなどの確定キーを押すと、文字が確定されます。未確定文字がない場合は、ひらがな変換などの動作は行ないません。	未確定文字をすべて全角文字のカタカナで表示します。ひらがな変換と同じように、確定キーを押すと文字が確定されます。こちらも、未確定文字がない場合は、カタカナ変換の動作は行ないません。
f•2	入力した未確定文字を全角文字の英字で表示します。文字を入力したとき、CAPSキーが押されていれば英字は大文字で表示され、押されていなければ小文字で表示されます。英単語などの入力に使うとよいでしょう。	f•3キーと似ていますが、こちらは半角文字で表示します。ただし、未確定文字に、ひらがなやカタカナがある場合は、それらの文字が半角文字のカタカナで表示されます。
f•3	区点コード、あるいはJISコードをあらかじめ4桁の数字で入力し、このキーを押すことによって、コードに対応する文字に変換します。コード表と文字の対応表が手元にない人は使いづらいかもしれません。	漢字の読みを入力するとき、未確定文字を全角のひらがなで表示する、ひらがな入力モードにします。もし、ひらがなのままでよいのであれば、そのままリターンキーを押せば確定文字となります。
f•4	こちらは、未確定文字を全角のカタカナとして表示する、カタカナ入力モードに変更します。こちらも、ひらがな入力と同じように、そのままリターンキーを押すと、確定文字となります。	ローマ字で未確定文字を入力する、ローマ字入力モードに変更します。ローマ字入力とは、〝A〞と入力すると、画面上に〝あ〞と表示され、〝K〞と〝O〞を入力すると〝こ〞と表示される入力方法のことです。
f•5	未確定文字を、半角文字で入力するモードです。この入力モードでは、ローマ字入力による漢字変換ができないので注意してください。漢字変換を行なう場合は、半角文字のカタカナで入力してください。	読みがなのない、矢印などの記号を入力するときに使う、記号入力モードになります。カーソルキーで表示したい記号を選択してリターンキーを押してください。このモードを抜けるには、ESCキーを押します。

文字入力の開始方法

CTRL ＋ XFER

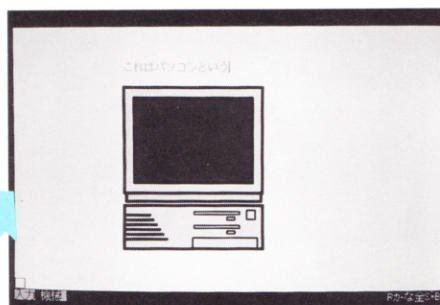
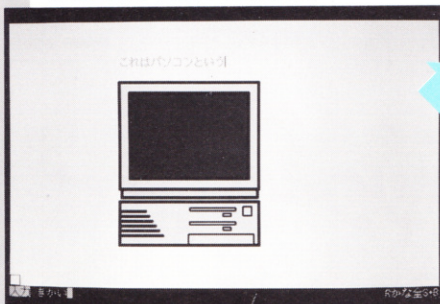
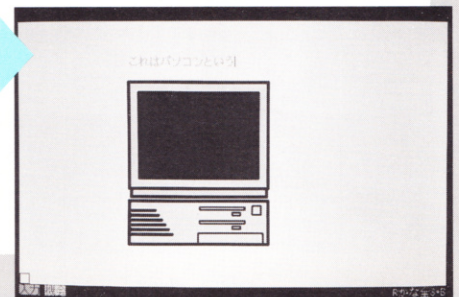
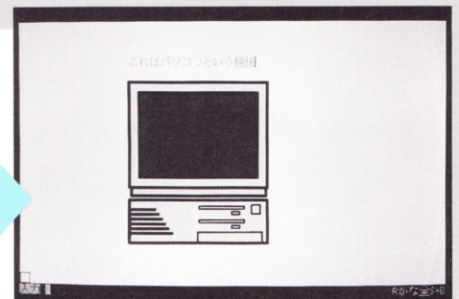
文字入力は上のように、CTRLキーを押しながらXFERを押すことで開始できます。文字入力が可能な状態で上記のキーを押すと元に戻ります。なお、再びグラフィックを描くときは、必ず文字入力ができない状態に戻してください。

⬆このように、FEPを起動すると、画面上に漢字やひらがなが表示できます。

FEPとは……?

FEPは、〝フロントエンドプロセッサ〞と読みます。FEPにはいろいろな種類がありますが、一般的には漢字変換プログラムのことをいいます。入力した漢字のよみがなを、目的の漢字に変換したり、ひらがなを入力したりするのがFEPの主な役割です。

⬇画面の一番下に表示されている黄色い部分が、FEPから出力される漢字などを表示するところです。

実際に文字を入力してみよう

⬇まずは、あなたが入力したい漢字の読みを、ひらがな、またはカタカナで入力します。そのとき、文字は黄色で表示されます。漢字の読みを入力し終わったら、XFERキーを一度押してみてください。読みにあった漢字が表示されましたね。

⬆ここで、あなたの入力したい漢字が表示された場合は、リターンキーを押して文字を確定します。もし、違う場合は、もう一度XFERキーを押してください。違う漢字が表示されましたよね? こうやって、漢字を選択し、目的の漢字が出てきたら、リターンキーを押してください。

アドベンチャーツクール98に描いた絵を移すには？

お絵描きツールで描いたグラフィックをアドベンチャーツクール98で使おう

せっかく描いたグラフィックだもの、何かおもしろい利用方法はないだろうか？　そう思われた方にお勧めしたいのが、すでに発売されているログインディスク＆ブックシリーズの第１弾、『アドベンチャーツクール98』へのグラフィックデータの転用です。

このコーナーでは、そのデータの転用方法を説明しましょう。なお、アドベンチャーツクール98については、下のコーナーで説明していますので、そちらをご覧ください。

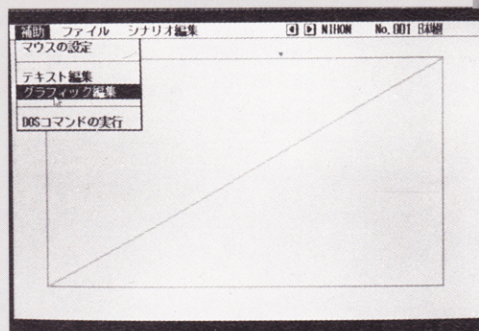
データの転用といいましても、難しくはありませんので、アドベンチャーツクール98に興味を持った人は、ぜひ挑戦してみてください。

↑『アドベンチャーツクール98』は、ディスク＆ブックシリーズの第1弾として、本屋さんで売っています。

アドベンチャーツクール98って何？

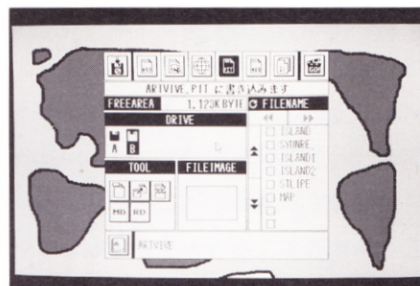
プログラムの知識がなくても、気軽にアドベンチャーゲームが作れてしまう、そんなソフトがログインのディスク＆ブックの第１弾として発売されています。それが『アドベンチャーツクール98』です。このソフトは、あなたが描いたグラフィックにシナリオ（お話のことです）をつけて、ゲームにしてしまおうというものです。もちろん、シナリオはあなたが考えなければなりませんが、一般にソフトを作るときに必要になる、プログラムの知識はいりません。つまり、グラフィックを描いてシナリオを書けば、オリジナルゲームができてしまう、というワケです。

詳しいことは本屋さんに行き、『アドベンチャーツクール98』を手にしてのぞいてみてください。

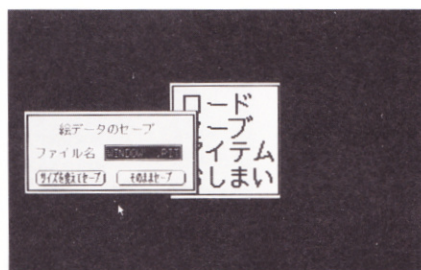
←これが『アドベンチャーツクール98』の本と、いっしょについてくる5インチと3・5インチのディスクです。

↑アドベンチャーツクール98には、グラフィックエディターやシナリオエディターなど、アドベンチャーゲームを作るために必要な機能をひととおり搭載しています。これを手に入れた日から、あなたもゲーム作家になれちゃうソフトウェアなのです。

アドベンチャーツクール98に グラフィックデータを移すときの注意

それでは、アドベンチャーツクール98に、あなたの描いたグラフィックを移す方法を説明しましょう。ただし、ちょっとだけMS-DOSの知識が必要になりますので、自信のない人は、MS-DOSのマニュアルも用意しておくとよいでしょう。もちろん、アドベンチャーツクール98も買っておいてくださいね。本屋さんで発売中ですよ。

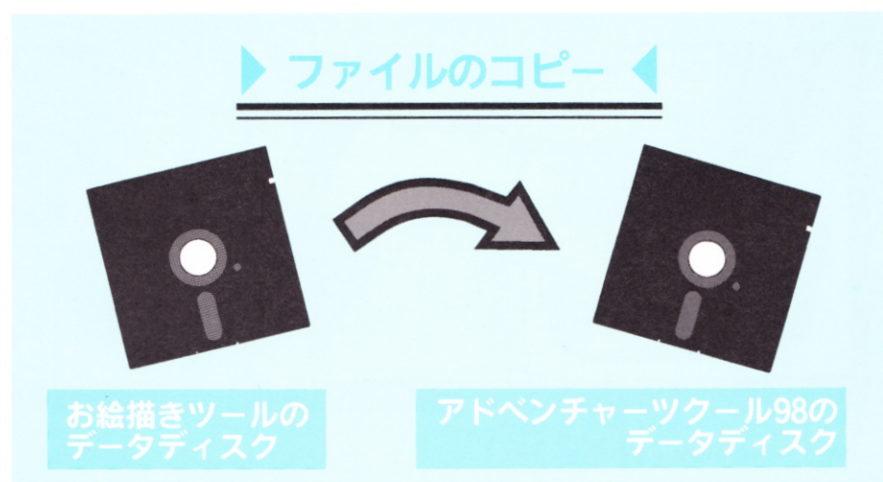
それから、アドベンチャーツクール98用のデータディスクも用意しておいてください。そのデータディスクにグラフィックファイルを移すことになります。データディスクの作成方法は、アドベンチャーツクール98のマニュアルを参照してください。

⬆お絵描きツールで描いたグラフィックをアドベンチャーツクール98に移すことができます。

セーブできる大きさは640×400ドット固定

お絵描きツールでは、アドベンチャーツクール98用にセーブするときのグラフィックの大きさは、画面いっぱいのサイズに固定されています。一方、アドベンチャーツクール98では、任意の大きさのグラフィックをセーブできます。場合によっては、グラフィックの大きさを変更する必要があります。

⬆アドベンチャーツクール98では、グラフィックの大きさを自由に決めて、ディスクにセーブできます。必ずしも画面全体に絵を描く必要がないのです。

⬆お絵描きツールで、アドベンチャーツクール98用のグラフィックをセーブする場合は、必ず画面全体の大きさになります。

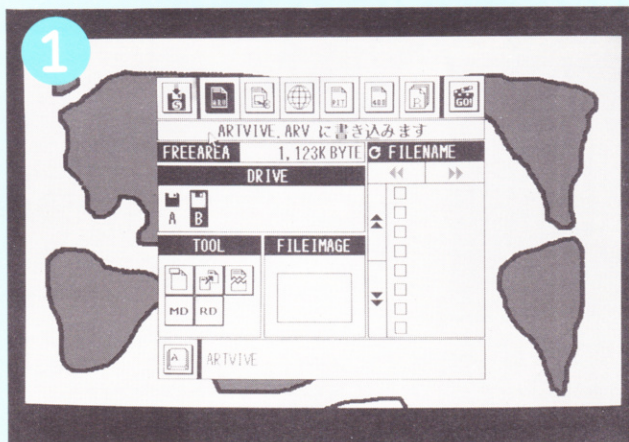
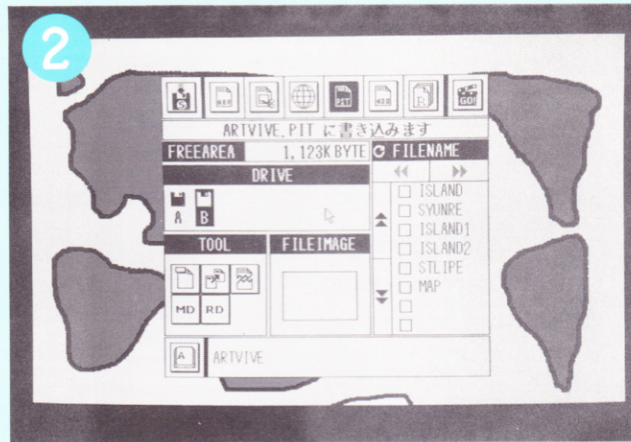
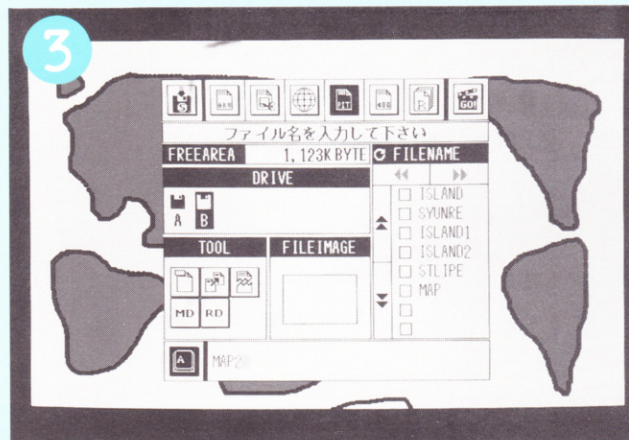
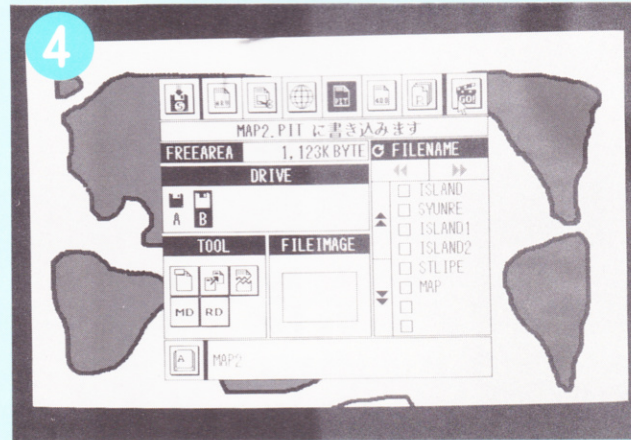
セーブしたファイルをコピーする

アドベンチャーツクール98に移すグラフィックは、データファイルとしてお絵描きツールのデータディスクに保存しておき、MS-DOSのコピーコマンドで、アドベンチャーツクールのデータディスクにコピーする必要があります。具体的な方法は、後で説明しますが、ファイルをコピーしなければならない、ということを覚えておいてください。ファイルのコピー方法は、MS-DOSのマニュアルを参考にしてください。

1 まずはグラフィックを描いてセーブする

お絵描きツールを使って描いたグラフィックを、通常のようにデータディスクにセーブしてください。ファイル形式は、"PIT"形式です。詳しいセーブ方法は、本書の機能説明のところにありますので、そちらを参照してください。もちろん、グラフィックを描くときには、お絵描きツールの機能をすべて使っていただいて結構です。

また、アドベンチャーツクール98では、必ずしもグラフィックを画面いっぱいに描く必要はありません。メッセージを表示させる領域など、作るゲームの画面レイアウトを考えて、適当な大きさで描いてください。グラフィックを描いていない部分は、白くても黒くても落書きがあっても構いません。

⬇お絵描きツールを使って、グラフィックを描き、それをデータディスクにセーブしてください。

実際の手順を説明しよう

⬆まず、ファイルセーブウインドーを開いてください。ファイルセーブのアイコンは、システムアイコンの中に用意されています。

⬆次にセーブするファイルの、形式を選択します。アドベンチャーツクール98の場合は"PIT"形式ですので、左から4番目のアイコンをクリックしてください。

⬆ファイル名を入力します。ウインドー左下の、キーボード入力のアイコンをクリックしてファイル名を入力し、リターンキーを押してください。

⬆ファイル名とファイルタイプを確認したら、ウインドー右上のGOアイコンをクリックして、グラフィックデータをディスクにセーブしてください。

2 セーブしたファイルをアドベンチャーツクール98のデータディスクにコピーする

さて、グラフィックのデータファイルをお絵描きツールのデータディスクにセーブしたら、そのデータファイルをアドベンチャーツクール98のデータディスクにコピーしてください。

ここでは、コピー方法を簡単に紹介しますが、詳しいことは、MS-DOSのマニュアルを参照してください。

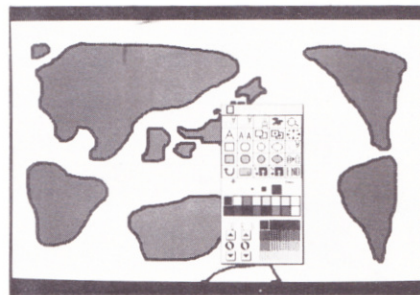
ドライブAにお絵描きツールのデータディスクが、ドライブBにアドベンチャーツクール98のデータディスクが入っているとします。お絵描きツールのデータファイル名が"DATA.PIT"、アドベンチャーツクール98のゲーム名、が"ADV"の場合は、次のようなようなコマンドでファイルをコピーします。

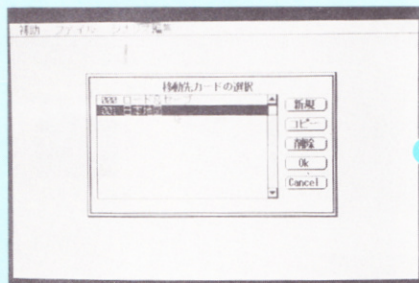
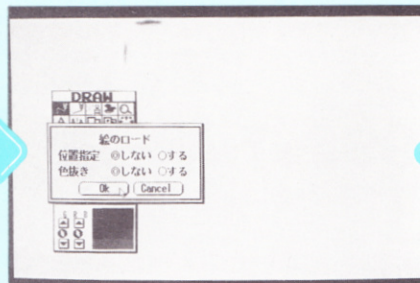
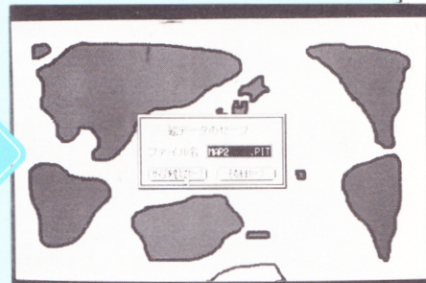
COPY　A:DATA.PIT　B:¥ADV

コマンドを入力したらリターンキーを押してください。これでデータファイルのコピーができます。

3 アドベンチャーツクール98でファイルを読み込み、大きさを決めてもう一度セーブ

⬇お絵描きツールでセーブしたグラフィックが、アドベンチャーツクール98上で表示できましたか？

ファイルのコピーが終了したら、アドベンチャーツクール98を起動して、先ほどコピーしたグラフィックを読み込んでみてください。うまく画面に表示されれば、データファイルのコピーは成功です。うまく表示されない場合は、もう一度マニュアルを読んで、最初から作業してください。

なお読み込んだグラフィックが、画面全体の大きさでない場合は、アドベンチャーツクール98でグラフィックの大きさを変更してセーブしてください。

この手順で作業してください

⬆まず、アドベンチャーツクール98を起動して、ゲームの選択を行なってください。そして、グラフィックを利用するカードを選択してください。

⬆カードを選択したら、メインメニューよりグラフィック編集を行ない、ファイルロードアイコンを選択して、グラフィックデータをロードしてください。

⬆グラフィックが画面いっぱいのサイズでないときは、グラフィックセーブアイコンを選択して、"大きさを変えてセーブ"を実行してください。

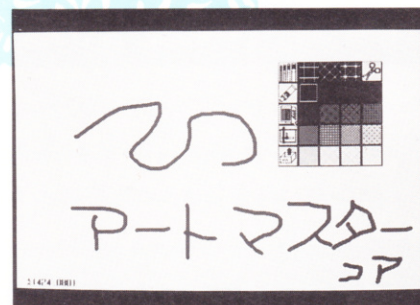
本家システムソフト版
アートマスター コアの紹介

お絵描きツールをマスターしたら本格派グラフィックツールに挑戦しよう
「アートマスター コア」はこんなソフトです

システムソフトから発売される『アートマスター コア』は、同社から以前発売された『アートV』を改良して、操作性や機能を向上させた本格的なグラフィックツールです。

本書で解説したお絵描きツールは、アートマスター コアの機能を一部制限し、価格を下げてみなさんにお求めやすいようにしたソフトです。

ですから、お絵描きツールの操作方法は、アートマスター コアとほぼ同じです。さらに高度なグラフィックツールが必要になった場合、あなたの操作方法のノウハウをそのまま活かせるアートマスター コアをログイン編集部は自信を持ってオススメします。

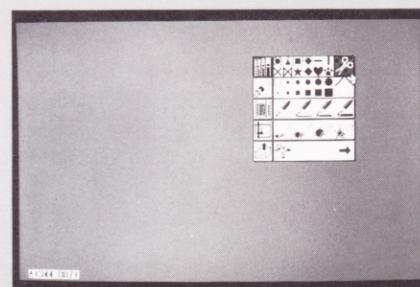
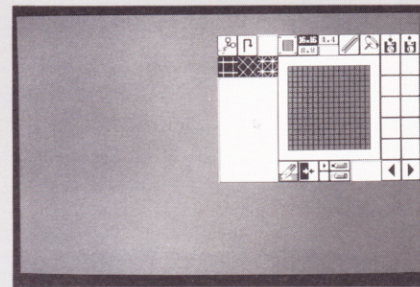
このコーナーでは、ごく簡単ではありますが、アートマスター コアの紹介をします。もし興味を持った人がいましたら、ぜひパソコンショップに出かけて、ぜひその目で豊富な機能や使いやすさを確認してください。必ず、あなたのパソコングラフィックの創作活動に、大いなる助けとなることは間違いないでしょう。

↑『アートマスター コア』は、お絵描きツールと同じ操作方法で使える、高機能グラフィックツールです。

『アートマスター コア』の製品版の機能

システムソフト版『アートマスター コア』は、高機能、多機能なグラフィックツールです。ここでは、ログイン版との違いを紹介します。

システムソフトのものは、描いたグラフィックをプリンターで出力したり、逆に紙に描かれているグラフィックや写真などを画面上に表示する、いわゆるスキャナー取り込みが可能です。それぞれ、多くの種類のプリンターやスキャナーに対応しています。

また、トーンパターンやタイルパターンを、あなたの使いたい模様にエディット(編集)することもできます。

ほかにも多くの機能がありますが、それらはパッケージでご確認ください。

↑ログイン版お絵描きツールと比べると、ずいぶんとアイコンの数が増えています。

↑これは、タイルパターンのエディット画面です。このようにタイルパターンのエディットもできます。

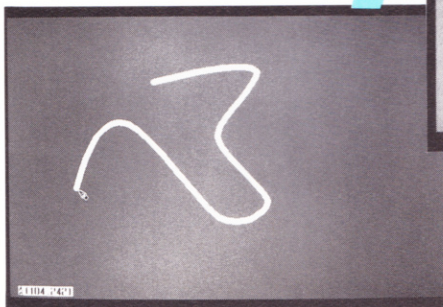
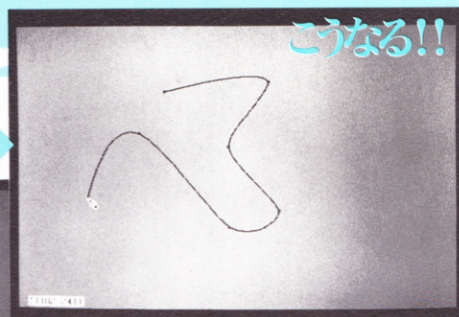
本家システムソフト版 1992年7月17日(金)
『アートマスター コア』は、全国のパソコンショップで販売開始予定

PC-9801(VM/UV以降)
要アナログ16色ボード、要MS-DOS(Ver2.11以上)、要バスマウス

たとえば、こんなこともできちゃう!!

スプライン曲線

定規などを使わないと描くのが難しい、複雑な曲線を描きます。この複雑な曲線をスプライン曲線といいます。

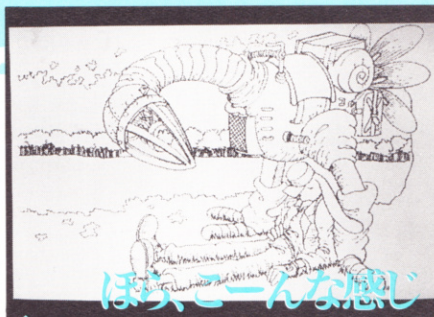
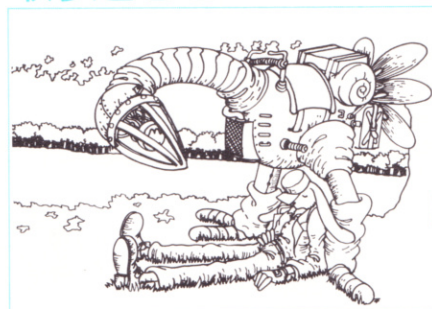
アートマスター コアでは、始点、通過点、終点を指定すると、各点と点の間にカーソルの動きに合わせて曲線が仮表示されます。終点の位置でもう一度左クリックしすると仮表示されていた曲線が指定された色で描かれます。

⬆終点を指定したあと、その場でもう一度左クリックすると曲線が描かれます。なお、通過点は15個までならば、いくつでも指定することができます。

⬅曲線を描きたい部分の通過点を指定します。複数の点を指定していくと、点の間に滑らかな仮曲線が表示されます。この曲線はカーソルの動きに合わせて変化します。

スキャナー取り込み

写真やイラストなどを取り込んで、画面上に表示する装置をイメージスキャナーといい、アートマスター コアは、現在発売されている多くのイメージスキャナーに対応しています。

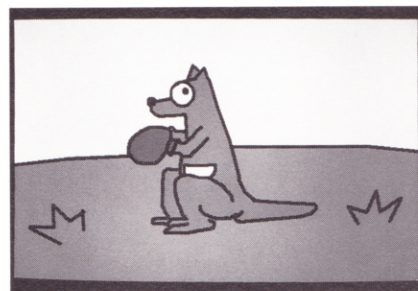
この機能を使うと、たとえば紙にグラフィックの原画を描いておき、それをイメージスキャナーで画面上に取り込む、といったことができます。

こんな絵を
取り込むと……

⬆左の原画を画面に表示させると、こんなふうに表示されます。なお、画面に表示させるときにモノクロにしたり、カラーにしたりできます。

⬅たとえば、こんなグラフィックの原画をイメージスキャナーを使って画面に表示させるとします。さて、どんなふうに表示されるのでしょうか?

指定色のみコピー

この機能は、画面上のある一部を別の場所にコピーするときに、コピーする色を指定できる機能です。お絵描きツールでは、コピーする色を指定することはできません。

コピーのときに色の指定ができると、指定範囲のうち、青と赤の部分だけをコピーする、ということが可能です。

⬆たとえば、コピーの色指定ウインドーで、黄色と緑色のみを指定してからコピーを実行すると……。

⬆このようになります。左の写真と見比べると、黄色と緑色だけがコピーされているのがわかりますね。

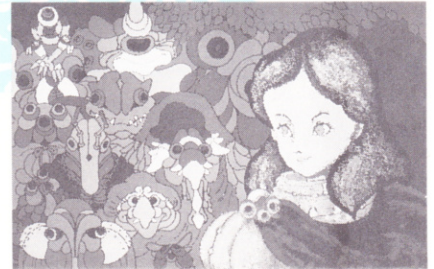
ログインソフトウェアコンテスト
作品募集のお知らせ

キミの描いたグラフィックをログインソフトウェアコンテストに送ろう

ログインでは、ログインソフトウェアコンテスト(通称ソフコン)という、読者から送られてきたゲームプログラムや、ゲームのアイデアなどの作品を募集し、審査するコンテストを開催しています。ソフコンについては、右のページに詳しく説明してありますので、そちらを参照してください。

今回、このソフコンでは、お絵描きツールの発売に合わせてCG部門を設立し、お絵描きツールを使って描かれたグラフィック作品を募集します。

応募作品には、厳正な審査が行なわれます。優れた作品には、GrandPrix、2ndPrize、3ndPrizeの各賞が贈られて、ログイン誌上にあるソフコンのページ『ソフコンPRESS』で発表されます。その際作者には、各賞に応じた賞金が贈られます。詳しい応募方法は、右ページにありますので、みなさんも、ドンドン作品を送ってください。

また入選作品を、グラフィック集として発売するなどの企画も検討中です。決まり次第発表しますので、今後のソフコンPRESSにご注目ください。

⬆アナタが描いたグラフィックを、ソフコンに送ってください。みなさんの応募を待っています。

ログインとはこんな本です

ログインは、月に2回発売される、パソコンの総合情報誌です。パソコンの情報以外にも、映画や書籍、はたまたおもちゃなど、ホビーに関する幅広い情報記事を掲載しています。

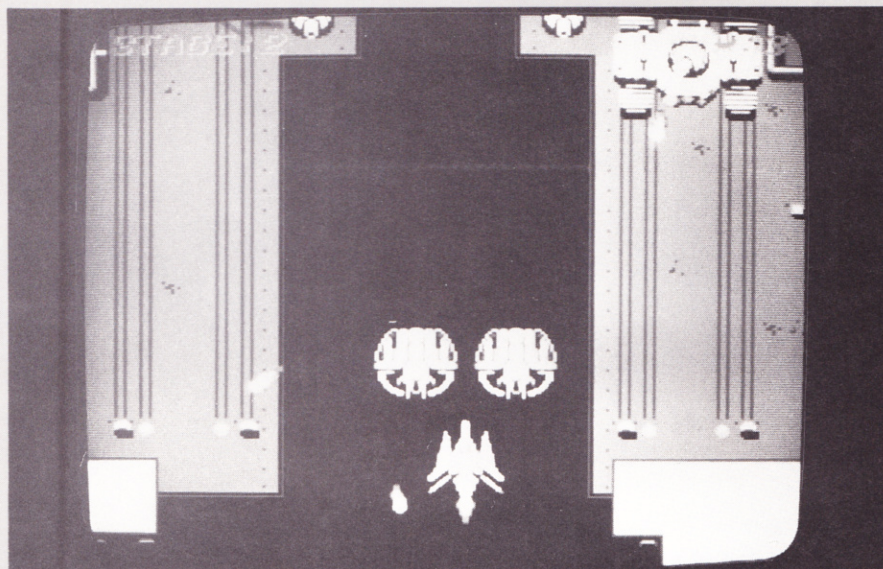
もちろん、パソコンゲームの情報も盛りだくさんですので、もし読んだことがないかたがいらっしゃいましたら、この機会にぜひお目通しください。

⬆これが、全国の書店で発売されているログインという雑誌です。ログインは、月に2回発売されるパソコン関連分野の情報誌として、みなさんに最新の情報をお届けしています。もし書店で見かけたら、ちょっとのぞいてみてください。新作パソコンゲームの紹介や、ゲームの攻略方法を初め、映画、ビデオソフトなど、いろいろな情報が詰まっていますよ。

ログインソフトウェアコンテストとは？

これは、通称ソフコンと呼ばれ、雑誌ログインが創刊当時から開催している伝統的なコンテストです。

誌上には、ソフコンの入選作品の発表の場として、ソフコンPRESSというコーナーがあります。ここでは、入選作品の発表に加え、プログラムを組む上での難点を解説するコーナーや、絵を描くときの基礎知識などの連載もあり、パソコンでプログラムなどの作品を作ろうとしている方の、お助けコーナーとして好評を博しております。

また、プログラムなどの入選作品は、パソコンショップに設置されている、ブラザー工業(株)のソフトウェア自動販売機〝タケル〟で販売されますし、ときにはファミコンを初めとした、家庭用ゲーム機に移植され、販売されることもあります。

⬆このゲームは、以前にソフコンでGrandPrixを受賞した投稿作品です。ソフコンではこういった、読者からの投稿作品を紹介したり、入選には至らなかった作品でも、誌上を通じて作者にアドバイスしています。また、プログラムの知識がなくてもゲームが作れる、ツクールシリーズの作品も随時募集していますよ。

⬅このイラストに描かれている人物は、投稿作品の審査をしているソフコンのスタッフです。担当者はちょっと変わった人たちですが、ゲームに対する情熱は誰にも負けません。ソフコンに送られてくる作品はドンドンログイン誌上で紹介していきます。

作品を応募するときの注意

応募方法

応募作品を送るときは、必ず以下の書類を同封してください。

①郵便番号、住所、氏名、年齢、電話番号、賞金の振り込み口座(銀行名、支店名、口座番号、名義人の氏名、名義人の住所) を明記したもの (住所、氏名、名義人氏名にはフリガナをつけてください)。

なお、20歳未満の方は、保護者の承認を受け、保護者の住所、氏名、電話番号も明記してください。

②CGを描くのにかかった時間や、作品に対するちょっとしたコメントなども書いてください。

応募に関しての注意

①入選した作品の著作権は、(株)アスキーに帰属します。

②原則として、応募された作品は返却しません。応募する前に、データのバックアップを取っておいてください。どうしても作品を返却してほしい場合は返信用の封筒と切手を同封し、目立つところに作品返却希望と明記してください。

③入選作品の賞金は、作品が掲載されたログインが発売された日の翌月の末日に、指定口座に振り込まれます。

賞金

GrandPrix……………………5万円
2ndPrize……………………3万円
3ndPrize……………………1万円

あて先

〒107-24 東京都港区南青山6-11-1 スリーエフ南青山ビル
(株)アスキー　ログイン編集部
『ソフコンCG部門』係

PC-9801で手軽にパソコングラフィックが楽しめる!

お絵描きツール　ログイン版アートマスター コア

■企画・制作
ログイン編集部

■プログラム
(株)システムソフト

1992年6月5日　初版発行

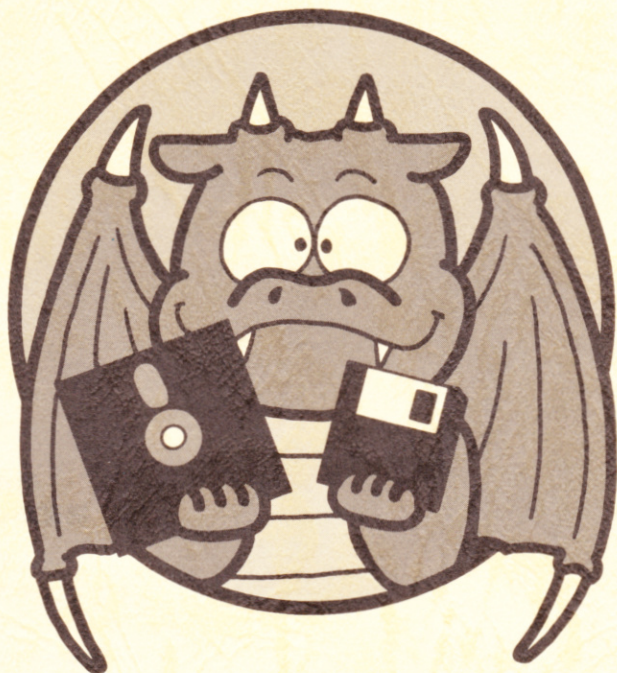
定価4,800円(本体4,660円)

発行人　藤井章生
編集人　塩崎剛三
発行所　**株式会社アスキー**
〒107-24　東京都港区南青山6-11-1スリーエフ南青山ビル
振　替　東京4-161144
大代表　(03)3486-7111
出版営業部　(03)3486-1977(ダイヤルイン)
ログイン情報質問電話　(03)3796-1918(祭日を除く月曜から木曜までの午後2時より5時まで)

編　集　川村篤、杉内賢次、堀井洋
制　作　本間智嗣、和光陽子
デザイン　笠倉綾子（パルスタジオ）
カバー　3Dイラスト…杠聡、撮影…金子宏司
イラスト　岩村実樹、和光陽子、鈴木和弘
CG制作　川口吾妻、松本明彦、叶精作、瀧谷真樹、杠聡
岩村実樹、川村浩、鈴木和弘、石原潔、安田和央
編集協力　石原潔、嵯峨正行
印　刷　大日本印刷株式会社

ISBN4-7561—0639-0　C3055　P4800E

● I3036

フロッピーディスクの取り出し方

●右のディスクポケットに、3.5インチと5インチのフロッピーディスクが1枚づつ入っています。ソフトウェアの内容に、メディアによる違いはありませんので、お手持ちのPC-9801のフロッピーディスクドライブと同じタイプのフロッピーディスクを取り出してください。

●ディスクポケットは、切り込み部分に沿って爪などで開封してください。その際、フロッピーディスクに傷がつかないように十分注意してください。

●ソフトウェアの利用方法は、本書18ページの〝実行ディスクの作成方法〞および、〝お絵描きツールの使い方〞をご覧ください。

郵 便 は が き

料金受取人払

赤坂局承認

1458

差出有効期間
平成6年5月
31日まで
郵便切手は
いりません

1 0 7 2 4

(受取人)

東京都港区南青山6-11-1
スリーエフ南青山ビル
(株)アスキー
LOGIN 編集部
LOGIN ディスク&ブックシリーズ
『お絵描きツール ログイン版アートマスター コア』係行

アンケートにご協力ください

フリガナ			
お名前		年齢	歳
ご住所	都道府県　　市郡区 ☎(　　)　-		
職業		性別	男・女
本書を何でお知りになりましたか	(1)書店　(2)パソコンショップ　(3)知人の紹介　(4)ログイン (5)ファミコン通信　(6)月刊アスキー　(7)EYE·COM (8)アスキー図書目録　(9)その他の出版物[　　]		
ログインを	(1)購読している　(2)ときどき購読している　(3)購読していない		
パソコンの使用目的		パソコン歴	年
使用機種	メーカー 機種名	次に買いたいパソコンは?	メーカー 機種名

LOGiNディスク&ブック

Q1.『お絵描きツール』について次の中から選んで○印をつけてください

	良い←普通→悪い						良い←普通→悪い				
カバーデザイン	5	4	3	2	1	記事の内容	5	4	3	2	1
本のサイズ	5	4	3	2	1	マニュアル	5	4	3	2	1
ソフトの操作性	5	4	3	2	1	本文デザイン	5	4	3	2	1
ソフトの内容	5	4	3	2	1	価　　格	5	4	3	2	1

Q2.「お絵描きツール」を購入されたのはいつですか

年　　月

Q3.『お絵描きツール』に関するご意見をお聞かせください

Q4. 本書のCG作品を見てどう思いましたか。また、さらにいろんな作品を見たいと思いますか

感想（　　　　　　　　　　　　）　1.見たい　2.見たくない

Q5. 今後のLOGIN ディスク&ブックに期待することなど、なんでもお書きください

ご協力ありがとうございました

お絵描きツール 実行ディスク

ログイン版
アートマスター コア

PC-9801シリーズ
5"-2HD
For MS-DOS(Ver.3.1以降)

(326.210)

LOGiN DISK＆BOOKシリーズ

PC-9801で手軽にパソコングラフィックが楽しめる！

お絵描きツール ログイン版 アートマスター コア

インストールディスク

PC-9801シリーズ 3.5″-2HD
For MS-DOS
（Ver.3.1以降）

LOGiN DISK&BOOKシリーズ
PC-9801で手軽にパソコングラフィックが楽しめる!
お絵描きツール
ログイン版
アートマスター コア
インストールディスク
PC-9801シリーズ
5"-2HD
For MS-DOS(Ver.3.1以降)
© 1992 SystemSoft © 1992 ASCII CORPORATION